

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, AMBIENTAIS E TECNOLÓGICAS

CLAUDIO MANETTI

CONTRIBUIÇÃO A TEORIA DO ESPAÇO
- A Dialética das Escalas: Compartimentos Espaciais e
suas Abrangências Territoriais.

Campinas

2018

CLAUDIO MANETTI

CONTRIBUIÇÃO A TEORIA DO ESPAÇO

**- A Dialética das Escalas: Compartimentos Espaciais e
suas Abrangências Territoriais.**

Tese apresentada como exigência para obtenção do Título de Doutor em Urbanismo, ao Programa de Pós-graduação em Urbanismo do Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologia, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Orientador: Prof. Dr. Jonathas Magalhães Pereira da Silva

Campinas

2018

Ficha catalográfica elaborada por Marluce Barbosa – CRB 8/7313
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

t301.36 M275c	<p>Manetti, Claudio. Contribuição a teoria do espaço, a dialética das escalas: compartimentos espaciais e suas abrangências territoriais / Claudio Manetti. - Campinas: PUC-Campinas, 2018. 127f.</p> <p>Orientador: Jonathas Magalhães Pereira da Silva. Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias, Pós-Graduação em Urbanismo. Inclui bibliografia.</p> <p>1. Urbanização. 2. Espaço (Arquitetura). 3. Aquisição de território. 4. Mapas - Escalas. 5. Otimização estrutural. I. Silva, Jonathas Magalhães Pereira da. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias. Pós-Graduação em Urbanismo. III. Título.</p> <p>CDD – 18.ed. t301.36</p>
------------------	---

CLAUDIO MANETTI

**“CONTRIBUIÇÃO À TEORIA DO ESPAÇO - A
DIALÉTICA DAS ESCALAS: COMPARTIMENTOS
ESPACIAIS E SUAS ABRANGÊNCIAS TERRITORIAIS”**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Urbanismo do Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias da Pontifícia Universidade Católica de Campinas como requisito para obtenção do título de Doutor em Urbanismo.

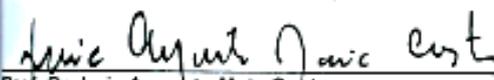
Área de Concentração: Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Jonathas * Magalhães Pereira da Silva

Tese defendida e aprovada em 06 de Fevereiro de 2018 pela Comissão Examinadora constituída dos seguintes professores:



Prof. Dr. Jonathas Magalhães Pereira da Silva
Orientador da Tese e Presidente da Comissão Examinadora
Pontifícia Universidade Católica de Campinas



Prof. Dr. Luiz Augusto Maia Costa
Pontifícia Universidade Católica de Campinas



Prof. Dr.ª Jane Victal Ferreira
Pontifícia Universidade Católica de Campinas



Prof. Dr. Eugênio Fernandes Queiroga
Universidade de São Paulo



Prof. Dr.ª Maria de Lourdes Zuquim
Universidade de São Paulo

Resumo

Esta tese parte da seguinte inquirição: *para compreender a plenitude do espaço é preciso subdividi-lo em partes?* A construção de métodos de análise que considere a ressignificação da Totalidade, passa por um processo técnico-científico com capacidades de questionar a organização do espaço que, conseqüentemente, provoque reflexões a respeito das relações políticas, sociais e econômicas. Esse âmbito, permite maturar o pensamento formador impulsionando a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo, pelas correspondências escalares, às implicações que revelam em territorialidades estáticas as transformações constantes. Tem-se como fundamento do método três princípios: 1) a Integralidade das áreas de conhecimento; 2) a Inseparabilidade dos conteúdos e campos de amplitudes espaciais; 3) a Totalidade do espaço. Assim, se considera que o espaço é um só, mas guarda em sua estrutura, dobras e sub universos que contêm o Todo em unidades de coerência. Questiona-se aqui, se tal compreensão pode se dar a partir da aplicabilidade do método pela dialética entre escalas territoriais e suas inter-relações de abrangência.

Palavras-Chave: Espaço; Território, Escalas, Estruturas Ambientais, Estruturas Socioeconômicas

Abstract

This thesis starts with the following enquiry: Is it necessary, in order to acquire a fully understanding of the space, to divide it into parts? The construction of analytical methods that consider the meaning of totality goes through a technical-scientific process with adequacy to question the space organisation that, consequently, arouse reflexions about political, social and economic relations. This scope allows us to mature the forming and the thinking, thus making possible a boosting of the knowledge conception on architecture and urbanism, by applying scalar conformities to the meaning that reveals in static territorialities, the constant changes. There are three fundamental principles of this method: 1) the entirety areas of knowledge: 2) the connection between the amplitude fields and contents of space: 3) the fullness of the space. Therefore, it's considered that the space is only one, but it has in its structure, bends and sub-universes that comprise the whole in coherent unities. It is enquired here, if it's possible to come to an understanding, through the applicability of dialectic method between territorial scales and their inter-relations of extensiveness.

Key words: Space, Territory, Scales, Environmental Structures, Social-economic Structures

Sumário

Resumo.....	5
Abstract	6
Introdução Geral	16
Capítulo I - A Construção da Hipótese	20
1.1 Introdução à Questão Reflexiva	20
1.2 Os Antecedentes da Pergunta.....	29
1.3 A Construção da Pergunta como Prerrogativa do Processo Metodológico.....	61
1.4 A Hipótese	71
Capítulo II – Estrutura Metodológica 1: Organização da Pesquisa	72
2.1 Introdução a Questão do Método: Estrutura do Pensamento Analítico	72
2.2 A Divisão do Espaço Íntegro, Inseparável e Total	73
2.2.1 Unidades de Coerência no Espaço	75
2.3 Escala Nacional e Escala Continental: Estrutura e Forma do Brasil	78
2.3.1 O Brasil de Aziz Ab’Sáber: A Formação do “Berço Geográfico”	79
2.3.2 O Brasil de Milton Santos: A Formação do Espaço Habitado.....	98
2.3.3 A Totalidade Brasileira e suas Potencialidades Prospectivas no Espaço	121
2.3.3.1 Das Grandes Escalas Nacionais à Aproximação da Urbanidade.....	139
2.4 Método das Escalas Dialógicas.....	152
2.4.1 Unidades Variáveis de Escala	160
Capítulo III – Estrutura Metodológica 2 - O Papel dos “Estudos de Casos”	169
3.1 Critérios de Eleição de “Casos” para Estudos Analíticos	169
3.2 Apresentação do “ <i>Estudo de Casos</i> ”	172
3.2.1 Razões, Pressupostos da Escolha	172
3.3 Estrutura e Pressupostos do “ <i>Estudo de Casos</i> ”: “ <i>Zona de Contato Vale-Paraibana</i> ” ...	175
3.3.1 A Construção do Recorte da Grande Escala	175
3.4 A Estrutura Vale Paraibana: As Escalas Médias da Porção Paulista.....	195
3.4.1 Estrutura Geomorfológica Paulista e Estrutura Ocupacional	198
3.4.2 Elementos Estruturais para os Recortes Subsequentes.....	200
3.5 A Aproximação Para as Escalas Subsequentes.....	202
3.6 Aplicabilidade Metodológica no Caso Estudado	210
3.6.1 Conclusões Operativas	210
Capítulo IV – Estrutura Metodológica 3 - A Consolidação da Pesquisa	213
4.1 Devolutiva do “ <i>Estudo de Casos</i> ”: Primeiras Constatações	213
4. 4 Contribuição à Teoria do Espaço: Conclusões.....	250
Bibliografia	265

Índice das Figuras:

Figura 1: CONFLITOS DE EQUIPAMENTOS DE LOGÍSTICA EM ÁREAS URBANAS – O CASO DO RETROPORTO DE SÃO SEBASTIÃO, LITORAL NORTE PAULISTA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	48
Figura 2: IMPACTOS DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE EM SITUAÇÕES LOCAIS. O CASO DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE CUMBICA, GUARULHOS, SP. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	51
Figura 3: CORPOS HÍDRICOS COMO DELIMITAÇÕES MUNICIPAIS OU CORPOS HÍDRICOS COMO SISTEMAS DE BACIAS? A DUALIDADE ENTRE O SISTEMA AMBIENTAL E OS PERÍMETROS ADMINISTRATIVOS – CÓRREGO CABUÇU DE CIMA, NA DIVISA ENTRE SÃO PAULO [A] E GUARULHOS [B]. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	59
Figura 4: DIVISAS MUNICIPAIS EM REGIÕES METROPOLITANAS. AS RELAÇÕES DE CONFLITOS ENTRE BORDAS MUNICIPAIS. O CASO DE SÃO CAETANO, SÃO PAULO, SANTO ANDRÉ E MAUÁ, RMSP. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	65
Figura 5: APROXIMAÇÃO DAS LINHAS DE CONFLITO DE DIVISAS INTERMUNICIPAIS ENTRE SÃO CAETANO, SÃO PAULO E SANTO ANDRÉ, RMSP. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	66
Figura 6: LINHAS DE FORÇA ENTRE OS ELEMENTOS REGIONAIS E SEUS CAMPOS DE ABRANGÊNCIA DIANTE DOS CONFLITOS INTERMUNICIPAIS NO ENCLAVE DE SÃO CAETANO, SÃO PAULO E SANTO ANDRÉ, RMSP. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	66
Figura 7: ESTRUTURA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO AMAZONAS E DO PARAGUAI [PRATA], NAS CONFLUÊNCIAS DOS DIVISORES DE ÁGUAS – DORSAL DO PLANALTO CENTRAL. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	82
Figura 8: DELIMITAÇÃO ESQUEMÁTICA DA DORSAL DO PLANALTO CENTRAL OU ESCUDO CENTRAL EVIDENCIANDO A LINHA DE CUMEADAS SIGNIFICATIVAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS. [A] ESTRUTURA DA CHAPADA DOS GUIMARÃES, SERRA ADA BODOQUENA E CHAPADA DOS PARECIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	83
Figura 9: ESTRUTURA DAS RELAÇÕES ENTRE O BIOMA AMAZÔNICO [1] E O BIOMA PANTANAL MATO-GROSSENSE [2], ORIGINALMENTE AJUSTADOS À MORFOLOGIA DAS BACIAS PREDOMINANTES. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	85
Figura 10: SISTEMA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS: AMAZONAS [1], TOCANTINS/ARAGUAIA [2], SÃO FRANCISCO [3], PARAGUAI, PARANÁ, URUGUAI [4], PARAÍBA DO SUL [5], DOCE, JEQUITINHONHA, CAPIBERIBE [6], PARNAÍBA, MARANHÃO [7]. EVIDENCIANDO A IMPORTÂNCIA DA LINHA DORSAL DO PLANALTO CENTRAL. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	87
Figura 11: CICLO DE CIDADES FUNDADAS NOS TRÊS PRIMEIROS SÉCULOS DE COLONIZAÇÃO, SEGUNDO DARCY RIBEIRO: [1] BELÉM; [2] SÃO LUÍS; [3] RECIFE; [4 E 6] CIDADES DO OURO; [5] SALVADOR; [7] SÃO PAULO; [8] RIO DE JANEIRO, ALÉM DAS CIDADES LOCALIZADAS NAS CERCANIAS. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	107
Figura 12: BORDA COSTEIRA DE OCUPAÇÃO CÍCLICA E GRADUAL PREDOMINANTE PÓS-COLONIZAÇÃO. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	112
Figura 13: RELAÇÃO ENTRE O CAMPO PRODUTIVO [A] E OS VETORES DE URBANIZAÇÃO DESDE A MACROMETRÓPOLE PAULISTA, NO ESTADO DE SÃO PAULO, A PARTIR DO PORTO DE SANTOS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	116
Figura 14: IMAGENS DAS ÁREAS DE CONFLITO ENTRE AS ALTERAÇÕES DOS BIOMAS PRESSIONADOS PELA EXPANSÃO DO CAMPO PRODUTIVO. FONTE: GOOGLE EARTH - 2017.....	117
Figura 15: QUADRANTE AMAZÔNICO. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	125

Figura 16: QUADRANTE DAS BORDAS NORDESTINAS SETENTRIONAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	126
Figura 17: QUADRANTE DAS BORDAS COSTEIRAS ORIENTAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	128
Figura 18: QUADRANTE ALTO PARANÁ/ ALTO PARAGUAI. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	129
Figura 19: QUADRANTE ESCUDO CENTRAL. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	130
Figura 20: QUADRANTE SERRANO E PAMPAS RIO-GRANDENSE. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	131
Figura 21: ZONAS DE CONTATO ENTRE OS DOMÍNIOS- QUADRANTES BRASILEIROS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	132
Figura 22: ZONA DE CONTATO EIXO SÃO LUÍS/GOIÂNIA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	134
Figura 23: ZONA DE CONTATO ALINHAMENTO DA BORBOREMA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017	135
Figura 24: ZONA DE CONTATO VALE-PARAIBANA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	137
Figura 25: ZONAS DE CONTATO ARCO DE FOGO DA AMAZÔNIA [4]; ARCO DAS CABECEIRAS DO PRATA [5]. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	138
Figura 26: MATRIZ 1 – CASO de JABOTICABAL, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	142
Figura 27: MATRIZ 2 – CASO de TAQUARITINGA, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017	142
Figura 28: MATRIZ 3 – CASO de SÃO CARLOS/IBATÉ, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	143
Figura 29: MATRIZ 4 –CASO de INDAIATUBA/SALTO/ITU, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	143
Figura 30: MATRIZ 5 –CASO de IGUAPE/ILHA COMPRIDA, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	143
Figura 31: MATRIZ 6 – CASO da ILHA DE SÃO VICENTE, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	144
Figura 32: MATRIZ 7 –CASO de CUBATÃO, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	144
Figura 33: MATRIZ 8 – CASO de ELDORADO, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	144
Figura 34: MATRIZ 9 – CASO de ITANHAEM, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	144
Figura 35: MATRIZ 10 – CASO de SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	145
Figura 36: MATRIZ 11 – CASO de SACRAMENTO, MG. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017	145
Figura 37: APROXIMAÇÕES DE GRANDE ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	157
Figura 38: PRIMEIROS RECORTES DE APROXIMAÇÃO A PARTIR DA GRANDE ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	157
Figura 39: RECONHECIMENTO DA LEITURA DAS FORÇAS CORTANTES E PENDULARES. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	158
Figura 40: IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE INFLEXÃO ESCALAR NO ÂMBITO DAS MÉDIAS ESCALAS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	158

Figura 41: DETECÇÃO DOS ELEMENTOS E CAMPOS RELACIONAIS DE MÉDIA E PEQUENA ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	159
Figura 42: APROXIMAÇÃO DOS ELEMENTOS DETERMINANTES DE PEQUENA ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	159
Figura 43: IDENTIFICAÇÃO DOS CONTEXTOS DE PEQUENA ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	160
Figura 44: BASE ESTRUTURAL DE LEITURA PARA DEFINIÇÃO DE GRANDE ESCALA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL. 1 DORSAL ATLANTICO ANDINA, 2 RIFTE CONTINENTAL DO SUDESTE. FONTE: GOOGLE EARTH – 2017	175
Figura 45: DESENHO DA ESTRUTURA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL; SERRA DO MAR A SUL; E DA MANTIQUEIRA A NORTE. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016	176
Figura 46: DESENHO DA ESTRUTURA INTERESTADUAL DO VALE DO PARAÍBA DO SUL E SUAS CORRELAÇÕES DE FORÇA. PONTO [A]: NÓ DE CONEXÃO ENTRE O VALE DO PARAÍBA [PORÇÃO FLUMINENSE] E O VETOR DUTRA, AO RIO DE JANEIRO. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016	178
Figura 47: DESENHO DA ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL E SUAS CORRELAÇÕES DE FORÇA. A RELAÇÃO ENTRE O VALE E O EIXO DA DUTRA, DELIMITADOS PELOS PONTOS DE TRANSIÇÃO. 1 RMS; 2 ESTRUTURA LINEAR PAULISTA; 3 TRIÂNGULO DAS CIDADES FLUMINENSES; 4 RMRJ; 5. FOZ DO PARAÍBA DO SUL. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.....	180
Figura 48: DESENHO DA ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL E SUAS CORRELAÇÕES DE FORÇA. A RELAÇÃO ENTRE O VALE E O EIXO DA DUTRA, E TRANSVERSAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.....	181
Figura 49: ESTRUTURA ORIGINAL DE ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO DO VALE DO PARAÍBA DO SUL NA RELAÇÃO ENTRE O MAR E O SERTÃO, PELOS PRIMEIROS CAMINHOS DE DESBRAVAMENTO E EXPLORAÇÃO MINERAL. [1] ESTRUTURA MINEIRA POR SUPERAÇÃO DA SERRA DA MANTIQUEIRA; [2] REGIÃO DE OURO PRETO. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	184
Figura 50: ESTRUTURA DETERMINANTE DOS CAMINHOS TRANSVERSAIS ENTRE O MAR E O SERTÃO ATRAVESSANDO O VALE DO PARAÍBA E A CIDADE DO RIO DE JANEIRO. [A] PRIMEIRAS INCURSÕES À MINAS GERAIS POR PARATY; [B] VELHO CAMINHO DO OURO; [C] NOVO CAMINHO DO OURO; [D] SERRA DO ESPINHAÇO, MG. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	185
Figura 51: DESENHO DA ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL. PONTOS DE TRANSIÇÃO: [A] ALTO ESTRUTURAL DO ARUJÁ; [B] LINHA BOCAINA/ITATIAIA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.	187
Figura 52: ESTRUTURA REGIONAL DAS LINHAS DE FORÇA E NUCLEAÇÕES POTENTES NO ENCLAVE DO VALE DO PARAÍBA DO SUL E VETOR DO RIO DE JANEIRO. [A] NÚCLEO DAS TRÊS CIDADES FLUMINENSES; [B] VETOR MÉDIO PARAÍBA FLUMINENSE; [C] BACIA DO PARAIBUNA E PRETO, ZONA DA MATA MINEIRA. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	187
Figura 53: TRANSIÇÃO ENTRE A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO (BACIA DO ALTO TIETÊ) E OS MUNICÍPIOS DE GUARAREMA, EM DIREÇÃO AO MÉDIO VALE SUPERIOR PAULISTA (BACIA DO PARAÍBA DO SUL). FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	188
Figura 54: DESENHO DA ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL. [A/B] ESTRADAS DO MAR À POUSO ALEGRE, MG; [C] DO MAR À ITAJUBÁ, MG; [D] ESTRADA DO RIO DE JANEIRO À JUIZ DE FORA, ZONA DA MATA, MG. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016	189
Figura 55: CONFIGURAÇÕES DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS SIGNIFICATIVAS INTERCONECTADAS AO VALE DO PARAÍBA DO SUL. [1] TIETÊ; [2] GRANDE; [3] SÃO FRANCISCO; [4] DOCE; [5] PARAÍBA DO SUL; [6] COSTEIRA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.....	190

Figura 56: VARIAÇÕES DE RECORTE PARA A GRANDE ESCALA: [1] RECORTE RMSP/VPS/RMRJ; [2] VPS PORÇÃO FLUMINENSE; [3] FUSÃO ENTRE O VALE E O EIXO SP/RJ. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.....	191
Figura 57: VARIAÇÕES DE RECORTE PARA A GRANDE ESCALA: [4] VARIAÇÃO LONGITUDINAL VALE E EIXO; DESENHO FINAL: ELEIÇÃO DO RECORTE DE GRANDE ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016	192
Figura 58: ESTRUTURAS TRANSVERSAIS DE ARTICULAÇÃO DO VALE DO PARAÍBA DO SUL POR EXTENSÃO INTERESTADUAL. 1. SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (SP); 2. TAUBATÉ (SP); 3. RIO DE JANEIRO (SP). FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.	193
Figura 59: PORÇÃO PAULISTA DO VALE DO PARÁIBA DO SUL – ALTO VALE E MÉDIO VALE SUPERIOR. [A] ALINHAMENTO DA BOCAINA E ITATIAIA/RJ. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.	195
Figura 60: PORÇÃO PAULISTA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL – REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO, AO CENTRO, “COTOVELO DE GUARAREMA” (CURVA DO RIO), ESTRUTURA MÉDIO VALE SUPERIOR, A DIREITA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.	197
Figura 61: PORÇÃO PAULISTA DO VALE DO PARÁIBA DO SUL – EXTENSÃO RMSP E MÉDIO VALE SUPERIOR. [1] PASSAGEM ENTRE OS VALES DO JAGUARY (ALTO TIETÊ) E PARATEÍ (MÉDIO VALE). FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.	201
Figura 62: LINHA DE CUMEADA DO DIVISOR DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO TIETÊ E PARAÍBA DO SUL, NA TRANSIÇÃO ENTRE A MANCHA METROPOLITANA RMSP, E MANCHA METROPOLITANA LONGITUDINAL RMVPLN. PONTOS DE INTERESSE ENTRE O MAR E AS CONEXÕES LINEARES VETOR LESTE. FONTE: AUTOR	203
Figura 63: CAMPOS DE INTENSIDADES ENTRE A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO E O VALE DO PARAÍBA. FRAGMENTAÇÃO DA CONTINUIDADE URBANA NO DIVISOR ENTRE TIETÊ E PARAÍBA DO SUL, MARCANDO A ESTRUTURA À ILHA BELA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	204
Figura 64: APROXIMAÇÃO DA CONFLUÊNCIA ENTRE AS LINHAS DO CAMINHO ENTRE O MAR E SERTÃO E ESTRUTURA LONGITUDINAL DO VALE, NO CRUZAMENTO EM TAUBATÉ (QUIRIRIM). [1] ESCALA DE CONEXÃO REGIONAL; [2] NÓS DE CONEXÃO ENTRE SISTEMAS CRUZADOS; [3] ESTRUTURA DAS COERÊNCIAS REGIONAIS. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.....	206
Figura 65: PORÇÃO DE TAUBATÉ, SP – ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE APROXIMAÇÃO ENTRE MÉDIAS E PEQUENAS ESCALAS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.	207
Figura 66: DESENHO RESULTANTE DA ANÁLISE COMBINATÓRIA PARA A GRANDE ESCALA – VALE DO PARAÍBA DO SUL. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.	210
Figura 67: DESENHOS DE PROSPECÇÃO LEITURA DA ESTRUTURA LATINO AMERICANA. PRIMEIRAS COMPREENSÕES SOBRE O RELEVO BRASILEIRO. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017	225
Figura 68: ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DAS BACIAS E SEUS BIOMAS ORIGINAIS RELEVANTES CONDICIONANDO AS “BOCAS” DE ENTRADA EM TERRITÓRIOS DE DESBRAVAMENTO. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017	226
Figura 69: DESENHO DA ESTRUTURA COSTEIRA E RELEVO DO VALE DO PARAÍBA: SÃO PAULO E RIO DE JANEIRO, CONSIDERANDO AS ENTRADAS MARÍTIMAS E OS CAMINHOS AO SERTÃO. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017	227
Figura 70: DESENHO DE COMPREENSÃO DO BRASIL: RELAÇÃO ENTRE AS BORDAS COSTEIRAS DE OCUPAÇÃO E AS PRIMEIRAS BARREIRAS DA SERRA DO MAR PONTOS DE URBANIZAÇÃO PELO DOMÍNIO GEOGRÁFICO. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017.	228
Figura 71: DESENHO DE COMPREENSÃO DAS ESTRUTURAS DE FORMAÇÃO DO ALINHAMENTO DORSAL CENTRAL E NASCENTES SIGNIFICATIVAS. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017.	229
Figura 72: DESENHO DE COMPREENSÃO DAS PRIMEIRAS ENTRADAS PELOS ABRIGOS MARÍTIMOS E DESENCADEAMENTO DAS CIDADES COSTEIRAS PARA POSTERIOR ACESSO AO INTERIOR. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017.	230

Figura 73: DESENHO DE COMPREENSÃO DOS MACIÇOS ESTRUTURAIS DA DORSAL CENTRAL E CABECEIRAS DOS RIOS SÃO FRANCISCO, ARAGUAIA/TOCANTINS, DOCE, PARAÍBA DO SUL E ALTO PARANÁ. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017	231
Figura 74: DESENHOS REFLEXIVOS SOBRE A ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL - PORÇÕES PAULISTA E FLUMINENSE. LINHA ESTUTURAL LITORÂNEA EXTENSIVA AO VALE DO RIBEIRA, SP. DESENHO DO AUTOR – 2017.	232
Figura 75: DESENHOS DE COMPREENSÃO DA ESTRUTURA GEOMORFOLÓGICA DOS DIVISORES DE ÁGUA E A IDENTIFICAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DA ESTRUTURA VALEPARAIBANA NO SISTEMA NACIONAL. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017.	234
Figura 76: IMAGEM DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO. LEITURA DAS FORÇAS DE INTENSIFICAÇÃO SIMULTÂNEAS ENTRE LINEARIDADE LESTE/OESTE E ANELAR DERIVADA DA IMPOSIÇÃO RADIO-CONCÊNTRICA A PARTIR DE 1930. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	236
Figura 77: PROPOSTA DE SEPARAÇÃO DAS PORÇÕES TERRITORIAIS INTERMUNICIPAIS AO LONGO DO BLOCO NORTE METROPOLITANO [JARAGUÁ, CANTAREIRA, RODOANEL, RIO TIETÊ], ESTRUTURAS URBANAS CONTÍNUAS E HETEROGÊNEAS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017	239
Figura 78: PORÇÃO OESTE 1. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	240
Figura 79: PORÇÃO OESTE 2. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017	241
Figura 80: PORÇÃO PINHEIROS. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	242
Figura 81: PORÇÃO FERNÃO DIAS. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	243
Figura 82: PORÇÃO LESTE 1. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	244
Figura 83: PORÇÃO LESTE 2. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017	245
Figura 84: DINÂMICA DE TRABALHO ENTRE GRUPOS PARA LANÇAMENTO NO MAPA DE RECOMPOSIÇÃO DAS PORÇÕES ANTERIORMENTE SUBDIVIDIDAS ENTRE TURMAS DISTINTAS. DISCUSSÃO INTEGRADA PARA A SOMATÓRIA DAS PROPOSTAS. FOTOS VITÓRIA KARAT – NOVEMBRO, 2017	247
Figura 85: DESENHO RESULTANTE DA PRIMEIRA COMPILAÇÃO ENTRE PROPOSTAS INDIVIDUAIS. RECOMPOSIÇÃO DAS INTER-RELAÇÕES ENTRE AS PARTES METROPOLITANAS (0,90M X 4,50M). FOTO AUTOR -2017.	248
Figura 86: PRIMEIRO RECORTE ANALÍTICO DA MICRO BACIA DO PARAÍTINGA [RIO PINHAL] PARA DIÁLOGO ENTRE ESCALAS EXPERIMENTAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.	250
Figura 87: SEGUNDO RECORTE ANALÍTICO ENTRE O LUGAR E O AMBIENTE MUNICIPAL DA BACIA (CACHOEIRA GRANDE, LAGOINHA, SP). FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	251
Figura 88: TERCEIRO RECORTE ANALÍTICO ENTRE OS MUNICÍPIOS DA BOCAINA [B/C] COM A CONEXÃO À TAUBATÉ [A]. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017	252
Figura 89: QUARTO RECORTE ANALÍTICO ENTRE O LITORAL NORTE PAULISTA (CUBATUTA), TRECHOS DO LITORAL FLUMINENSE (2 PARATY), AS TRASNVERSAIS COM O VALE DO PARAÍBA À TAUBATÉ E GUATINGUETÁ (1) – B NÚCLEO RURAL; A ESTRADA DE MINAS GERAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017	253
Figura 90: LEITURA DAS INTENSIDADES URBANAS NA CIDADE DE TAUBATÉ. IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS RELEVANTES ESTRUTURA CENTRAL. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017	260
Figura 91 : LEITURA DAS AMPLITUDES NODAIS E CAMPOS DE ABRANGÊNCIA APLICADOS À CIDADE DE TAUBATÉ. APROXIMAÇÃO DA FORMA E CONFIGURAÇÕES ARQUITETÔNICAS DO ESPAÇO. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	262
Figura 92: OS SENTIDOS DO ESPAÇO. APLICAÇÃO DA LEITURA DE COMPREENSÃO DAS CORRELAÇÕES DA CIDADE. NÚCLEO CENTRAL DE TAUBATÉ. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.	264

Dedico à Soraya e Bruno; e, em memória de Sergio Hugo Manetti

Agradecimentos

É um atrevimento se imbuir de uma tarefa como a de escrever uma Teoria. Especialmente pela questão que se coloca diante da possibilidade de indagar as razões do espaço e de sua complexidade. Trata-se de uma contribuição ou de uma possibilidade de discussão aberta, portanto. Os fatores de fundamentação de conceitos e de estruturas de pensamento mais voltados para a questão do espaço e seus mistérios, é condição humana e pertence a todos que se habilitem nesse fórum.

Espero contribuir.

Isso não poderia ser feito como um ato solitário. Depende de muitas mãos. Não se coloca como um produto acabado, pois revela, a cada passo dado, a possibilidade de, assim como entendemos o próprio espaço, ser infinitamente atraente pelas possibilidades de rearranjos das lógicas entre realidades em temporalidades múltiplas. Alguns nomes devem ser relacionados nessa jornada. Não estão por ordem de importância, até porque todos contribuíram direta e indiretamente para que esse trabalho fosse feito contendo o máximo de densidade que tentei lhe dar. Pensemos, pois, como um bloco de correligionários.

Começo pelas contribuições dos arquitetos e urbanistas que provocaram cada pedaço das reflexões, colocando em cheque as coerências teóricas e sua aplicabilidade concreta. Falo especialmente de Fábio Boretti Netto de Araújo, Luís Alexandre Amaral Pereira Pinto, Pedro Paulo de Siqueira Mainieri, Monica Manso Moreno, João Ricardo Mori, Isabela Sollero Lemos, Larissa Soares Gonçalves e Thaís Vieira Gutto; todos constituídos de imensa paixão pela possibilidade perturbadora do enigma que nos une pela formação dos arquitetos e urbanistas, como um processo constante e inquietante. Cada capítulo deste trabalho, contém os resultados mais diversos e acumulativos das conversas e discussões sobre os assuntos e suas repercussões, ainda que compartilhados nas pequenas oportunidades cotidianas.

Agradeço, também, aos professores e colegas da pós-graduação que se propuseram sempre, na entrega de cada um, pela dedicação pela estruturação de um curso de relevante seriedade e busca pela consolidação da pesquisa em meio acadêmico e seus desdobramentos na formação. Todos os professores e colaboradores do POSURB que continuam trabalhando pelas perspectivas de continuidade - como campos de interdisciplinaridade e de maturidade -, devem ser reconhecidos como um só corpo motor, lapidando pensadores mais completos pela amplitude dos problemas nacionais e pela necessidade urgente em amplificar formas de enfrentamento.

Essa jornada de seis anos [mestrado e doutorado] a que me propus percorrer, só faria sentido nessas condições de troca e de comprometimento recíproco que me foi oferecido, e no qual me considero mais um membro engajado nessa luta formadora frente às demandas do país. Para alguns professores é preciso agradecer mais frontalmente como Denio Munia Benfatti, Wilson Ribeiro dos Santos Jr. (Caracol), Luiz Augusto Maia Costa, Maria Cristina da Silva Schichi, Laura Machado de Mello Bueno, Manoel Lemes da Silva Neto, Jane Victal Ferreira, e Patrícia Rodrigues Samora; cuja constituição da lógica contida nesta tese veio aflorar pelas vias da crítica e da estruturação da pesquisa pelo rigor, sobretudo, pelo constante entusiasmo em busca das brechas no rigor.

Agradeço, também, a Ângela Maria Faria Veiga, fiel depositária e guardiã dos tesouros da FAU, do Centro de Apoio Didático CADE/CEATEC/PUCCAMP.

À Ricardo de Souza Campos Badaró (1945-2017) que contribuiu diretamente para que isso viesse à tona, pela forma como me recebeu nesta instituição e pelos caminhos abertos durante esse período, se constituindo como um parceiro, dualizando os sonhos de todos os que se impuseram a esse desafio formador, e pela ética e carinho como sempre agiu com amigos e alunos. Agradeço a chance de tê-lo conhecido e convivido de perto.

Aos alunos, os mais comprometidos com a perturbação da realidade que nos cerca, como uma preciosa matéria-prima para a reflexão sobre as “verdades do Mundo”, que tanto desejamos interferir. Obrigado aos inquiridores e aos fenômenos desafiadores da vida que se impõem às forças do enfrentamento que movem a construção dos problemas, pelos quais nos dedicamos responder.

À José Cláudio Gomes e José Fábio Calazans pela herança formadora.

À Eduardo Natali Manetti pela contribuição estrangeira.

E finalmente, obrigado Jonathas Magalhães Pereira da Silva, por me trazer à produção reflexiva aberta e incessante, como um processo realimentador das questões básicas da Arquitetura e Urbanismo. Sinceramente obrigado!

Introdução Geral

O desafio que se coloca a arquitetos e urbanistas, como parte integrante ao conjunto de estudiosos da vida, é fundamentar buscas de aprimoramento pela compreensão do mundo. Não se trata de pretenciosismo, já que a questão está apoiada no sentido das coisas, pois significativa ao sentido dos homens.

A fragmentação dos campos de conhecimento, tanto intrínsecos a Arquitetura e Urbanismo, como nos extremos entre saberes, só fez romper com a possibilidade de amadurecer formas de entendimento pelas reflexões combinatórias, multidisciplinares e dialéticas, que têm como princípio a noção que rege as variações do planeta, ou seja, a unicidade interativa.

A partir da formulação hipotética de que o espaço pode ser compreendido por outras formas de observação de seus conteúdos, e que estes são compostos por inúmeras configurações que se interdependem em sistemas integrados por essência e correlações intercambiáveis, e que nesse sentido, coisas e seres humanos se revelam como unidades inseparáveis nas diferentes escalas de amplitudes e de significância, então, podemos retomar alguns princípios que nos ajudem a estruturar pensamentos sobre outras visões interpretativas das realidades.

Em primeiro lugar, se busca aqui a constituição de um Método como uma instância de reflexão e, também, como preceito organizacional sobre territórios a serem estudados para as ações de planejamento ou projeto (em diferentes teores), além das diversas oportunidades de revelação do conteúdo espacial, suas capacidades de suporte, suas implicações ocupacionais, e suas derivações de equilíbrio [pelas trocas], tendo como parâmetro a fusão entre arcabouço geográfico e movimentos socioeconômicos.

Nesse sentido, considerando que os movimentos humanos estabelecem forças e formas de consolidação em determinados territórios, a cada tempo por técnicas compatíveis, se coloca a questão sobre o desafio da percepção em ambientes variáveis, dos domínios e transformações sistêmicas pelas potencialidades reveladoras constitutivas do espaço, que nesses momentos se revelam pelo exercício da prospecção indagativa entre o olhar e os registros operativos.

A proposta de pesquisar as variáveis escalares como fundamento das noções do espaço, pelas possibilidades de aproximação das diferentes formas de intervenção ou de situação reflexiva, que nos ensine a compreendê-lo mais amplamente, é um paradoxo se considerarmos a totalidade como corpo relacional entre “tudo que está” e “todos que são”, como um conjunto sistematicamente alimentado pelas totalizações cíclicas, ações concretas que deixam suas marcas, heranças em novo histórico.

Tomando o Brasil como ponto de partida, na aplicabilidade do método, para o reconhecimento pluridisciplinar de sua ordem estrutural – física, biótica e antrópica – e buscando formas de reconstrução cíclica de sua história marcada por duas frações: 1) realidade pré-colonial, considerando a sua estrutura ambiental e humana rebatida na matriz de seu imenso território original; 2) realidades pós-colonização sistêmica, deflagrando cerca de 500 anos de processos transformadores - alterando seu “berço” original, e em frontal contrassenso histórico, inalterada matriz política e econômica na geração residual da população e nas relações de dependência -

transformando a estrutura ambiental sobremaneira; se pode encadear os processos aplicativos do Método desde a escala de abrangência continental para gradualmente nos aproximarmos das escalas dos compartimentos ecossistêmicos e suas zonas de contato, que constituem a musculatura nacional. Prosseguindo com o método, como processo de aproximação nas detecções dos desdobramentos de reconhecimento das escalas, diante da visão de que o universo se constitui de todos os elementos e seus campos de influência, até mesmo das menores partículas, tem-se a possibilidade de aprofundar as formas de reconhecimento dessa amplitude, sempre buscando a associação correlacional entre matéria e movimentos em temporalizações relativas.

A constituição dessa substância indagativa, permite ao método ser um veículo enquanto prospecta variações reflexivas. Essa condição pode contribuir para a formulação de uma teoria que nos leve a outras formas de aprendizado sobre as razões do espaço, de que o Todo é constituído por arranjos intercambiáveis e flexíveis, por ordens de influência que se interdependem, podendo ser um vasto campo reflexivo se soubermos ler as porções e suas amplitudes. Surge, nesse sentido, a ideia das unidades interagentes, onde a escala é um fator de organização das abrangências por unidades totais.

Este trabalho se ancora, portanto, em quatro Capítulos.

O primeiro trata da indagação para a pesquisa, buscando constituir a grade analítica e conceitual, quase que didaticamente, sobre a configuração das origens que embasam o surgimento da questão a ser desenvolvida como linha prospectiva. É pelas vias da constituição das formas de reflexão e de sua organização teórica que se pode balizar os pressupostos que revelam a construção do Problema, as potencialidades de Respostas, tendendo aos princípios da formulação do Método. Nesse Capítulo, estão as razões da pesquisa e as primeiras implicações sobre a conceituação do espaço, acentuando as premissas sobre o método e seus desdobramentos técnicos na formulação da Teoria. O primeiro Capítulo contém, também, as primeiras implicações de como vemos as aberturas do pensamento reflexivo sobre as indagações pelas dúvidas que merecem ser consideradas como fundamentos dos enigmas reveladores do sentido do espaço. Considera-se, portanto, primordial esclarecer os passos dados rumo aos pressupostos da pesquisa, e retirar destes, a constituição de um campo teórico para o disparo da Hipótese. – *A Construção da Hipótese*.

Os três capítulos subsequentes deflagrados pela *A Construção da Hipótese*, tentam conduzir aprofundamentos pelos sentidos metodológicos. São três partes que integram a formação do Método, dividido em três Estruturas Metodológicas: a) *Organização da Pesquisa*; b) *O Papel do Estudo de Casos*; c) *A Consolidação da Pesquisa*.

O Capítulo II (*Organização da Pesquisa*) aborda a constituição do Método como veículo teórico. O conteúdo perpassa pela tentativa de extrair as primeiras prerrogativas para o diálogo entre as revelações de percurso (no andante das descobertas), e nas estocadas recíprocas das dúvidas que brotam das prospecções reflexivas, adotando-se os processos de falseamentos de Popper (2001), como escolha dentro das possibilidades dos métodos aplicativos. Nesse Capítulo, além da estrutura do método em formação, se inicia a experiência dos intercruzamentos entre campos disciplinares, buscando formas de conjugação entre os saberes e seus rebatimentos no espaço. Nos utilizamos intensamente das contribuições significativas de Aziz Ab'Sáber (1924-

2012) e de Milton Santos (1926-2001). A possibilidade de juntarmos o que há de mais relevante para a compreensão do país e suas repercussões no mundo, influenciando sobre os destinos nacionais, deve ser compreendido desde o período pós-colonial como um marco divisório, de *passagem* de um ambiente pouco transformado (pelas nações indígenas), aos ciclos históricos que gradualmente transformaram exponencialmente os suportes ambientais, no vai-e-vem dos movimentos de formação do povo brasileiro. Essa manobra conceitual (da conjugação de pensamentos e contribuições teóricas de Aziz e Milton), se justifica pelas possibilidades de aplicação do método desde a estrutura continental à escolha de uma determinada fração territorial, que se abre concomitantemente como aplicabilidade no “*Estudo de Casos*”. A possibilidade de reconstituirmos uma nova forma de olhar o território brasileiro contribui para a linha teórica por um conceito de reciprocidade escalar, processualmente aprimorando as noções das configurações de unidades de coerência.

Já o Capítulo III (*O Papel do Estudo de Casos*), registra o manejo das aplicações teóricas sobre objetos de rebatimentos dialógicos, entre o que se pensa e o espaço que se submete aos princípios pensados, mas também devolve tais indagações. Trata, essencialmente, da checagem do método num determinado “recorte” significativo derivado do percurso de leitura de aproximação nacional, dos novos compartimentos propostos pela lente prospectiva das porções de escalas relacionais ao corpo continental, seguindo prudentemente pelos recortes presumidos como zonas de contato, ou transições intercompartimentais. A submissão das premissas conceituais estabelecidas preliminarmente no segundo capítulo, que será verificada num ambiente experimental como um “caso” a ser confrontado, possibilita a confirmação ou negação das colocações decantadas em processos e sobreposições de amadurecimento da tese. Nesse sentido, o recorte se aplica ao que denominamos de *Zona de Transição Vale-Paraibana*. Esse conjunto inter-regional se apresenta como um exemplo significativo para a aferição da pesquisa, dialogando com o método, cuja manobra conceitual revela as novas possibilidades devolutivas.

A retomada dessas implicações devolutivas na reformulação das questões experimentais, está descrita no quarto e último Capítulo (*A Consolidação da Pesquisa*), juntamente com as constatações e aprimoramentos que podem ser adotados como fundamentos. Neste, a questão se abre para as ferramentas de tessitura das realidades capturadas pelos estudos resultantes do “*Estudo de Casos*”, e se apresentam como somatória das potencialidades que podem amparar a constituição da teoria. Nesse momento, as prerrogativas incipientes do método se mostram mais consistentes, ainda que em certos aspectos, por razões que a reflexão condicional que rege as variáveis do pensamento analítico nos leve as contradições derivadas do “caso”, e justamente por isso, apontam para uma Síntese mais ampla, não como uma única ponta que mire um horizonte indiscutível. A Síntese se faz amplificadora, um pouco derivada das estruturas pré-conceituais, mas muito decorrente de novas possibilidades não reveladas previamente, deixando-se mostrar timidamente pelas frestas das confirmações que retiram do método algumas solidificações que podem ser edificadas como campo teórico.

Pode-se dizer que o processo de trabalho se revela muito mais como uma proposta sobre a compreensão das forças transformadoras do espaço que residem abertamente ou veladamente nos diferentes âmbitos, por diferentes formas de movimento e intensidades. É como se, ao percebermos as outras faces da realidade, nos deparássemos com a possibilidade de

reconhecemos outras abordagens sobre o meio, para reformularmos a visão sobre a constituição do ambiente que nos contêm.

Capítulo I - A Construção da Hipótese

1.1 Introdução à Questão Reflexiva

O conhecimento e as diferentes formas de buscá-lo se fundamenta nas premissas constitutivas de determinadas lógicas por processos que se iniciam pela percepção das realidades de interesse - agrupamentos estratégicos que compõem o Mundo como um corpo de coerências ou incoerências interconectadas -, provocado pelas inquietações que brotam das dúvidas nos domínios do “saber” (diante de um quadro de revelações apoiado nas inquietações humanas), o que explica sermos essencialmente seres incompletos e inquietos, por isso mesmo incansáveis exploradores.

Tal processo investigativo, muitas vezes conflitante diante da cultura acumulada pelos povos por tantos anos, não se abate pela verdade irreduzível adquirida pela somatória das experiências vividas e nem pelas descobertas autorais consagradas. Pelo contrário, parece ser inato, relativo ao desconforto que a própria existência estimula. O pensamento reflexivo se alimenta da absorção das invariabilidades e das imponderabilidades como se fossem matérias primas do campo estrutural da razão, pois as verdades não se acomodam.

É premente considerar que sem a “provocação” (POPPER, 2001) não há êmbolo pelo movimento de ideias ou por motivações que apontem para as possibilidades de investigação por novos caminhos (sejam realmente inovadores ou potencialmente indagativos). É como se houvesse brechas na realidade que compreendemos, como aceitação da lógica da vida. São as fendas na “carapaça” do imutável.

Trataremos essa oportunidade (da abertura das “portas” da realidade) por “inconformismo”, e permitiremos à razão um sentido dialógico por entre rotas reflexivas que indiquem novas dificuldades de compreensão do inédito ou, apenas pelo exercício constante do inoportuno, por trilhas que nos leve ao desejo da desconfiança, reafirmadas ciclicamente a cada contexto histórico.

O caminho (ou percurso científico) pode ser construído por linearidades distintas e flexíveis que deem a pesquisa sua condição efetiva e, conseqüentemente, a seus resultados, base de relativa segurança investigativa, pela qual os passos desenhem conexões num sistema de dúvidas e de confirmações, disparados por um estado de incomodidade temporal. Imediatamente, ao se deparar frente a algo que pareça incoerente às verdades conformadas, ou aceitas como tal, o inquieto se manifesta primeiramente na tentativa de organização da ideia que o perturba, na formulação de uma equação básica orientada pelos indicativos que retiram da lógica a naturalidade daquele fato. O olhar detido sobre a possibilidade de ruptura dispara a detecção de um Problema. O Problema, então, não é mera constatação de algo desconforme, é, pelo contrário, porta para aprofundamentos que estruturam as perguntas que ambiciona responder.

A ruptura ou quebra das condicionantes do saber (ou das formas de ser) pode estabelecer as razões do Problema, o que nesse caso denominaremos de *razões da possibilidade de diálogo entre a realidade e as novas experimentações*. O Problema aqui será considerado como a Questão a ser compreendida em desdobramento de potenciais “Perguntas” que desencadeiam

processos organizacionais de ponderação sobre eventuais “Respostas” – tendendo ao rigor científico, enquanto procedimento indagativo.

Para Karl Popper (1902-1994), a metodologia científica anseia por “quebras” intencionais, provocações por conhecimentos que se renovem por outras linhas reflexivas, inclusive as que os coloquem em cheque diante da autoridade aparentemente intangível. É na inflexão da dúvida que está o oxigênio das variações do conhecimento, por novas expectativas de saber ou por investigar noutros rumos.

Popper (2001) transita, pela formação filosófica e pela construção científica, por campos de indagação, submetendo a linha da pesquisa à um duelo; quer dizer: pela construção do método científico se obtém a base de investigação a partir da formulação das “Perguntas” após a compreensão de um “Problema”, que, por sua vez, embasa a consecução de possibilidades de “Respostas” conjecturais, mas não caminha seguramente por trilhas irredutíveis em busca de uma única verdade, pois é submetida às estocadas (no duelo entre pesquisador e técnicas de pesquisa) do que denomina *Técnicas de Falseamento* (ou o que poderíamos chamar de construção tática de variáveis das “novas verdades”), amadurecendo, portanto, o produto de resultados de uma pesquisa como possibilidade de sustentação do fator original que a determinou quando da pergunta inicial.

O percurso pressupõe um modo de fazer (ou de construir caminhos e seus trajetos) sobre um determinado campo científico, portanto, metodologicamente amparado pelas condicionantes da pesquisa aceita como ferramenta de contribuição ao rigor formal da investigação.

Objetivando organizar as premissas da construção da linha estrutural da pesquisa, adotamos a definição proposta por Lakatos e Marconi (2003), onde descrevem o Método como sendo “*o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista*” (pág. 83). Basicamente, segundo as autoras, o Método pode ser dividido em quatro vertentes aplicativas: Indutivo, Dedutivo, Hipotético – Dedutivo, e Dialético.

Podemos adotar, como experimentação teórica, a combinação entre duas das quatro vertentes metodológicas propondo a fusão cautelosa entre a Hipotética – Dedutiva: que traz as reflexões de Popper quanto a decorrência das provocações primordiais da pesquisa (no nascedouro da Pergunta, a maturação da Hipótese como disparo e seus desdobramentos científicos até a obtenção da Resposta), e substancialmente a mecânica das variações de checagem das verdades submetendo o modelo teórico às sucessivas negações e verificações (um bombardeio de prerrogativas e ações científicas por meio de *falseamentos*), até o desfecho do “processo” como resultado da pesquisa; e a Dialética: estabelecendo uma dinâmica de pesquisa em ritmo de variações (ora afirmando, ora negando), onde “*tudo se transforma*” pelas constantes experimentações a que a verdade é submetida pela “*interpretação dos contrários*” (LAKATOS e MARCONI, 2003).

De toda a forma, a possibilidade de refletir sobre os diferentes Métodos - na adoção de uma somatória das qualidades compreendidas por duas das vertentes agrupadas como uma só – permite a melhor compilação das determinantes (passo a passo) buscando o manejo das

variantes de percurso que inauguram a linearidade da pesquisa até sua consecução na verificação dos parâmetros desejados (confirmatórios) ou surpreendentes (inusitados).

Portanto, o ciclo teórico a ser seguido está organizado pelo seguinte método composto: a) *reconhecimento da realidade* (abrangência, cronologia, condicionantes, territorialidades, variabilidades) relacionada à intenção da pesquisa; b) *reconhecimento da contradição* – delineamento do “Problema”; c) *construção da Hipótese* - desencadeamento das possibilidades investigativas por linhas dialéticas; d) *Modelo Teórico* fundamentado em processos dialéticos: checagem da Hipótese balizada pelas prerrogativas das contrariedades (Antíteses) ou negações estruturais; e) *Inserção dos “Estudos de Casos”* no âmbito das fundamentações das variáveis do *Modelo Teórico*; f) *Constatações estruturais para a organização do Método* como contribuição à Teoria.

A principal questão reflexiva reside na manifestação das potenciais formas de conhecimento a partir da compreensão do espaço. Sua indagação primordial se baseia na necessidade de ver o mundo por todas as óticas e vertentes de conhecimento, ainda que um tanto dissipadas pelas especialidades e linearidades científicas em constante processo de individualização elementar.

A estrutura da pesquisa, compreendida nesse ambiente de intercorrências, pode permitir a flexibilidade das variáveis de investigação e desdobramentos teóricos como contribuição às diferentes formas de aprofundamento - que o processo de aprofundamento não se restrinja a sua própria pertinência, mas contenha a possibilidade de outras investigações, em dinâmica sempre realimentada pelas inquietações originais que fragilizam a aceitação das verdades.

A Questão que se coloca está voltada para a provocação das possibilidades de compreensão da realidade por meio das reinterpretações do espaço e suas escalas de abrangência, como mais uma forma de domínio relativo sobre o pensamento concreto e suas implicações na formulação de princípios, em contribuição aos processos de investigação e tratamento de resultados no âmbito da Arquitetura e Urbanismo.

A “fenda” que deflagra a “Pergunta” pode estar na reflexão aprofundada sobre o “tratado das verdades” que rege a ação humana, e que ora se impõe publicamente por meio da legitimidade dos códigos formais que regulam as profissões, mais ou menos, assim como balizam os campos de conhecimento específicos de cada área. Nesse sentido, podemos destacar aqui a incompatibilidade estrutural entre “*formação do conhecimento*” e “*formação do profissional*” (embora se confundam e se complementem).

A base de formação do conhecimento do arquiteto e urbanista, por exemplo, se estrutura considerando a amplitude como perspectiva de ação, enquanto que a sua vida profissional pode não atingir a plenitude dessa base formadora. É frequente observar que a dicotomia entre desejo e oportunidades não se dê somente no campo da Arquitetura e Urbanismo, e nem esse é o âmbito dessa discussão, mas se pode aprofundar a relação entre essas partes antagônicas da vida diante de um quadro de necessidades prementes e que, por uma série de razões, são desacreditadas no nascedouro dos cursos de graduação das universidades brasileiras, quando se confrontam as características do conhecimento dos problemas do mundo (como matriz da formação) com os atrativos do Mercado, e o respectivo perfil pragmático e repetidor aparentemente desejado. Nesse sentido, para os que estão pouco atentos a dinâmica do próprio

capital pode parecer que o Mercado estabelece rumos que negam as formações amplificadas e distancia as crenças das verdades do mundo. Ledo engano, sem renovação não se reorganiza o capital. O que ocorre é que a prática profissional não leva automaticamente a esta renovação. O profissional é valorizado enquanto digerido, impulsionado pelas possibilidades de complementar sua formação no campo das respostas pressionadas pelo mercado e não pelas necessidades do mundo.

A presente tese trabalha com o questionamento do mundo por meio da prática profissional como elemento de construção do conhecimento. Existe aqui, portanto, uma contradição que impulsiona o saber reconhecer “problemas”.

Além disso, a organização das ações do arquiteto e urbanista se vincula às correlações de abrangência ou tamanho (tipos de objetos e âmbitos de intervenção no espaço), mesmo nas questões relativas à intensidade ou determinação de produtos (projetos de diferentes escalas, planos e programas técnicos), dando-lhes um rol de possibilidades que, pela fragmentação dos temas e das configurações teóricas, parece não se agrupar como uma cadeia de variabilidades de manejo a favor de uma multiplicidade de caminhos. Esse embaraço pode desvirtuar a escolha e, neste caso, retira do arquiteto e urbanista a sua capacidade de reconfiguração de seus domínios cognitivos de formação (SCHÖN, 2000).

Pode parecer que pela lógica de atuação, dada a prática dos serviços a que pode prestar como um “profissional do ramo”, acaba por isolar o arquiteto e urbanista, e suas amplitudes, do seu potencial de investigador e promotor de respostas concretas à sociedade como um todo¹. Essa percepção equivocada pode, também, distanciar a prerrogativa entre o arquiteto e urbanista e a pesquisa, retirando-o da oportunidade de ser um relevante questionador dos fatores da realidade a sua volta, ou mesmo o de formador de focos de conhecimento para universos cada vez mais amplos e inovadores.

Cabe questionar: será que o Mercado poderia ser um motor de revisão profunda e democrática no enfrentamento dos problemas do mundo influenciando na formação concreta dos campos de conhecimento, especialmente os que afetam a Arquitetura e Urbanismo positivamente?

Duas premissas, portanto, comparecem desde já: 1) que há necessidade de revisão estrutural das correlações entre as práticas e as provocações teóricas que regem a ação do arquiteto e urbanista quanto a sua amplitude, fundamentalmente no universo das composições de forças multidisciplinares, amplificando a sua capacidade de apreensão das interfaces que constituem as realidades (conteúdo e forma), bem como as suas implicações transcendentais que podem mudar a noção de divisão de escala e produtos técnicos atualmente distribuídos entre campos aparentemente distintos – o campo da Arquitetura e o campo do Urbanismo; e 2) que a percepção e reinterpretação do mundo (estruturas ambientais e comportamentais) pode mudar a substância e forma como se reconhece territórios e seus desdobramentos escalares estratégicos, revendo modelos de planejamento e aproximação de projetos (derivados ou não

¹ Não se prega aqui a figura do arquiteto e urbanista como um ator isolado do processo de discussão, desenvolvimento e proposição dos produtos do [e no] espaço nas diferentes escalas de abrangência, mas da sua recolocação na esfera da constituição dos lugares em franca abertura das trocas entre usuários e demais profissionais que integram campos de saber.

das correlações do território), pela resignificação das respostas e processos de maturação das metas de produção do espaço no tempo.

À procura de uma organização mínima desse universo de forças e sentidos, algumas ponderações se fazem a priori: a) a composição de saberes voltados para a compreensão das realidades vigentes, suas origens e perspectivas de futuro; b) a compreensão das variabilidades das ações de reconhecimento, intervenção e continuidade sistêmica das forças humanas sobre ambientes (planos e projetos); c) o reconhecimento de que todas as ações se dão em territórios, considerando ser a integridade ambiental o suporte da vida; d) a importância de compreensão do espaço e suas amplitudes para além da ideia de recipiente.

O Espaço deve ser estudado como fonte interminável de possibilidades e de abrangências investigativas, e, justamente por isso, atribuir a variabilidade de escalas articuladas a sua dimensão transcendental.

Pergunta-se: É possível estabelecer novos rumos as capacidades de respostas frente aos desafios do diálogo com as realidades e suas amplitudes (escala, conjunto de problemas e potencialidades) a partir da reinterpretação das noções do espaço que já estejam presentes em sua evidência?

A investigação dos elementos constitutivos dos territórios (a partir da compreensão das relações dialéticas e dos elementos estruturantes, mesmo os em maturação), pode contribuir para uma nova forma de organização política e econômica que dê parâmetros mais coerentes de gestão e outras modalidades gerenciais e produtivas – promovendo a experimentação de diferentes instrumentos técnicos políticos – adequados a uma outra perspectiva de leitura e das capacidades de sustentação humana desses compartimentos ambientais?

Retomaremos a importância dos “elementos estruturantes ou estruturadores” do território mais à frente. Desde já, se pode apontar para duas condicionantes de conformação do espaço e suas amplitudes: 1) os elementos fisiográficos ordenadores das feições morfológicas que constroem o ambiente geográfico; e 2) as polaridades sócio espaciais dos ordenamentos humanos intrínsecos à realidade estudada, agentes das transformações constantes nos [e dos] compartimentos e em suas correlações, pelas redes de conexão e interesses, dentro e fora dos ambientes geográficos determinados pelos recortes estratégicos. Os ambientes geográficos, por sua vez, e nesse sentido, podem variar em dimensões e abrangências, sempre seguindo as possibilidades de formulação de estratégias que sejam pertinentes ao melhor percurso de cada trabalho. Isso significa que a estratégia de reconhecimento das realidades para formulação de desdobramentos de ação em ambientes geográficos, esteja alinhada à constituição das escolhas combinatórias, sempre visando a melhor forma de vincular métodos de leitura à métodos de prospecção para resultados efetivos.

Entende-se aqui a pertinência de um conceito de unidade coerente, decorrente dessas duas estruturas confluentes: *a relação das variações humanas por processos históricos em ambientes determinados por conformações físicas.*

Entende-se, também, que a lógica histórica de transformação desses compartimentos não esteja condicionada tão somente pela conformação dos elementos fisiográficos, mas que essa

condição dialoga (especialmente em “ciclos temporais”, cujo domínio dos interesses econômicos se sobreponha ao espaço) e tem papel estruturante no percurso evolutivo de cada lugar, ou como um contexto de resultados possíveis em processos de consolidação, ou como um desafio a ser vencido a cada ciclo ou descoberta na transformação radical de suas condicionantes em prol de metas que ali estejam ou que dependam de sua existência em sistemas de interesses mais amplos.

Essas questões apontam para a possibilidade de rever a constituição da base de formação do arquiteto e urbanista e seus desdobramentos correlacionais futuros, na aproximação com todas as áreas de conhecimento que buscam as explicações sobre o que existe. Ao mesmo tempo, a possibilidade de reconsiderar a pertinência do amadurecimento da visão dos fatos e das implicações no ambiente em transformação constante, enuncia que a compreensão das condicionantes permite pôr a prova o conjunto de saberes estimulando outras vertentes de percepção por outras combinações de investigação, por novos saberes verificados no confronto entre as *estruturas estáticas* pelas *estruturas dinâmicas*.

O que se deseja neste estudo é aproximar a possibilidade de agrupamento das diversas áreas de conhecimento por estratégias de compreensão do espaço, cuja investigação se dê pelos fatores de apreensão das realidades decorrentes da observação de seus contextos e, sucessivamente, por associações dialéticas (entre o local e o universal, pelas diversas variabilidades das transições escalares), na tentativa de extrair outras constatações pela leitura dos compartimentos determinantes.

A possibilidade de organização do pensamento em constante mutação que acompanhe as variações do mundo traduz a flexibilidade dos arranjos multilaterais do saber e suas diferentes formas de aplicação. Para o arquiteto e urbanista, compreende-se que seu fôlego intelectual dialoga com o espaço em constante produção. Nesse sentido, se considera que, para tanto, o saber arquitetônico e urbanístico necessita de parcerias multidisciplinares que estabeleçam a profundidade das repercussões do conhecimento coeso que estrutura o espaço e que possa ser capturado e manejado abertamente. Essa condicionante apresenta duas facetas: que a formação do arquiteto e urbanista precisa ser fundamentada pela totalidade dos saberes; e que as ferramentas de desvelamento das realidades do espaço sejam ordenadas pelo pensamento dialético no manejo incansável das possibilidades de reflexão e produção de novas transformações no meio.

Em princípio, e considerando a organização dos pressupostos para a fundamentação da questão, três aspectos decorrem dessas facetas: a) a necessidade de entendimento das similitudes do conhecimento pela integralidade das prerrogativas do espaço; b) a necessidade de considerar o espaço como matéria prima volátil que convida ao conhecimento por intermédio do inconformismo e da percepção, organizado por conceitos e prerrogativas teóricas inteligíveis a todos; c) a necessidade de compreender que a estrutura coesa e as deformidades do espaço, podem organizar as diferentes formas de reflexão teórica e sua aplicabilidade técnica, se consideradas metodologias que consigam relacionar a *constituição dos lugares* às *transformações históricas* sem, no entanto, se impor ou determinar projetos de futuro². Pois,

² Estabelecendo a discussão das “raízes de futuro” no contraponto ao debate acerca das escolas de formação da Geografia no final do século XIX, tendo como pressuposto as implicações tecidas entre as

se na condição de sobrevivência humana está o princípio da “antevisão”, por estratégias de domínio sobre o meio (por razões inerentes a processos transformadores do ambiente diante das necessidades sociais e econômicas), então, essa virtude, aliada às contingências evolutivas, também nos permite constituir medidas operacionais de reconhecimento do meio como revelação de sua capacidade de longevidade.

Nesse sentido, pode-se compreender como ação coletiva, a pertinência de mecanismos e práticas organizacionais de planejamento intencionando perspectivas de futuro. Não se entende, dessa forma, que o manejo de informações sobre o reconhecimento das realidades vigentes e suas implicações nos destinos dos lugares tenham uma única direção. Ainda mais, não se pode “determinar” tão somente pelo meio ou pelas implicações do meio, as razões da construção histórica de desenvolvimento desses lugares e nem, tampouco, o sucesso ou decadência de uma sociedade que lá esteve ou lá estará.

Portanto, o tempo sobre o espaço está diante da lógica indeterminada das ações, decorrentes dos movimentos frequentes ou inesperados, pelas forças que disputam territórios, independentemente dos mecanismos de operação que (deles) possam consagrar tecnicamente ou legalmente manobras de manutenção ou rupturas. Por outro lado, a necessidade de compreender a plenitude da configuração desses sistemas, condicionados as capacidades geográficas e geológicas (pelas tecnológicas) de seu domínio para produção de riquezas e formas de sobrevivência, que é próprio da natureza humana, garante historicamente (pelo grau de conhecimento de determinadas épocas) a apropriação do lugar que pode conter a gênese de seu destino. Ainda assim podem ocorrer fatores inusitados.

Agrupando as questões oriundas de Ratzel ou de La Blache, sem, no entanto, se aprofundar nas discussões derivadas das correntes ideológicas que as alimentam ou as devoram - que se desdobraram em críticas pela aplicação assertiva ou equivocada de suas contribuições históricas -, a correlação entre ambiente e grupos humanos merece outras ponderações, considerando os desdobramentos dessas vertentes ideológicas das “escolas da Geografia”, no âmbito das escolas contemporâneas que amplificaram o debate para outras frentes, e que irão incorporar nos conteúdos a crescente presença do capital modificador, irredutível das razões transformadoras

escolas alemã e francesa. Por razões diversas (políticas, científicas constitutivas e de caráter colonialista), se estabeleceu um antagonismo entre o “Determinismo” dos alemães e o “Possibilismo” dos franceses. O geógrafo francês Lucien Febvre (1966), escreveu sobre o contraponto da escola alemã a favor de uma escola francesa (embora muitos autores discutam historicamente essa construção analítica). Do lado alemão estava o expoente Friedrich Ratzel, (1844/1904) que tratou, em seus estudos, da relação entre homem e natureza como um arranjo determinado pelas implicações das forças naturais nas relações de formação histórica de seus grupos sociais. Do lado francês, as questões de Vidal de La Blache (1845/1918), atribuindo outras abordagens ao sentido analítico da geografia, cuja linha direcional pressupunha a relação com os estudos da terra, dadas as “possibilidades ambientais”. Essas “escolas” e suas tendências desencadeadas pelos grupos de seguidores, trouxeram implicações na formação do pensamento geográfico até os dias de hoje e, conseqüentemente, sobre as correntes da Geografia sobre as diferentes formas de olhar o mundo, especialmente sobre as questões que invocam as pertinências das escolhas do pensamento do espaço como interpenetração entre seres humanos e o ambiente. Neste trabalho não trataremos das implicações decorrentes das confrontações entre linhas de pensamento geográfico, embora tentemos compreendê-las para construção de um pensamento sobre o espaço, formado entre estrutura ambiental e estrutura social em constante transformação; ou seja, a necessidade de compreensão do ambiente habitado e em constantes processos de artificialização.

do ambiente e da sociedade. Não está em discussão a pertinência ou não da inerência relativa ao meio na formação de um *ser* que guarde em seu íntimo e, por sua vez, em sua história coletiva, a sua gênese como condição de futuro. Ou melhor dizendo, está sim em discussão a compreensão dos elementos estruturantes dos territórios por formação simultânea e inter-relacionada entre grupos humanos em desenvolvimento, coabitando suportes ambientais que são transformados e, ao mesmo tempo, reagem a essas transformações, em constituição incessante de um sistema dual.

Entretanto, estruturas ambientais estão sujeitas às forças do tempo e dos poderes vigentes, sejam por grupos endógenos ou exógenos àquele meio. Isso quer dizer que, mesmo considerando as configurações fisiográficas e climáticas, associadas ao corpo biológico de determinadas situações geográficas do Mundo, a História se impõe por forças operativas econômicas e políticas, sendo provocadas ou não pelos habitantes desse mesmo lugar ou por colonizadores dispostos a transformar as bases fundamentais de um povo para sua dominação. Essa relação entre o suporte ambiental e as ações humanas que o transforma sucessivamente ao longo de períodos de interesses por técnicas compatíveis às ações de exploração ou de defesa de suas reservas, pode ser compreendida de diversas maneiras, mas não pela casualidade. Além disso, as ações históricas dependem de fatores associados entre o uso das tecnologias cabíveis e as táticas de enfrentamento do meio, por agentes que ambicionam e planejam, decorrendo em consolidações ou derrotas. Ciclos históricos pressupõem superações. Mas, ao considerar a abrangência da expansão econômica diante das implicações dos domínios políticos, se compreende, também, a inevitável superação do geográfico.

Cada passo dado rumo ao futuro esteve condicionado aos modos de dominação dos povos e pela superação das situações geográficas impostas pelos “berços geográficos”, na invenção e aplicação de meios de transformação associados aos ciclos históricos que ditaram o ritmo dos avanços e suas repercussões, em períodos cada vez mais curtos e intensificados, por condições de escala econômica, ambição e vulnerabilidades (do sítio e dos grupos humanos). Essa linha evolutiva não somente condicionou escolhas como também foi condicionada pelas forças mais poderosas de imposição, resultando em camadas de alteração (ora construindo, ora destruindo, ora preservando) decorrendo em ambientes que, em muitos casos, revelam na atualidade as sucessivas tentativas de superação das contradições sobre o óbvio.

Esse processo histórico, expressa no território a lógica distributiva com desdobramentos nas formas de interdependência espacial.

Obviamente que se considera próprio da condição humana a busca constante das possibilidades de superação medidas pelas necessidades de sobrevivência, que muitas vezes, na percepção de territórios, o existente pode esconder vestígios ou precedentes que continuem dialogando firmemente nas relações contemporâneas.

Nesse sentido, a questão a ser tratada neste trabalho procura entender as razões do território levando em conta a sua trajetória de formação. Adota-se, para tanto, a metodologia de reconhecimento das estruturas da realidade, tendo como pressuposto formas de desconstrução da paisagem, entendendo-a como um resultado cíclico, decantado e mutante que nos abre a chance de revelar a história materializada da relação direta das ações humanas sobre os ambientes.

Diante das questões apresentadas, será fundamental ajustar o foco do Problema, pois este não se esgota numa vertente. A Resposta (ou o conjunto amplo de possibilidades de respostas), pode estar na forma como vemos e nos sensibilizamos diante das impossibilidades de transformação cautelosa das forças que regem o planeta, e que se impõem hoje como inexorável onda de superação sobre o presente.

Os pactos de abertura das condicionantes da razão podem estar na confluência de pensamentos até então dissonantes. Entre outros feixes, os pensamentos mais voltados para as razões isoladas que se auto afirmam como verdades próprias dissociáveis, que precisam ser reagrupadas por sentidos consonantes, pois, do contrário, continuaremos, como ideal de futuro, rumo ao “já conhecido”.

Entendemos que, ao buscarmos as relações de interatividade dos sentidos vitais que conformam a totalidade, se poderá abrir algum veio confluyente, mas não esvaziado pelos acordos neutros ou mesmo relutantes dos pactos de superação de poderes de acomodação, e que devem realimentar o Problema de forma mais intensa e enriquecedora, sem, no entanto, atribuir-se como única Resposta. Está em curso a proposta de reascendermos a percepção de um novo real que mora dentro do existente.

1.2 Os Antecedentes da Pergunta³

Toda resposta provoca à pergunta.

Organiza-se em lógica aberta por uma coerência intencionada que ambiciona calar a dúvida. Como um contragolpe na questão, a pertinência adquire a qualidade da “verdade” sobre a natureza da inconsistência, argumentada pela inflexão do balanço entre a fragilidade oscilante da incerteza e a coesa forma de aceitar o óbvio. Dessa variável e das imperfeições potenciais da resposta ou da pergunta, o argumento ganha terreno fértil na constituição do foco.

Por essa vertente se pretende constatar uma equilibrada forma de sanar os vazios humanos: aceitar as “verdades” como moeda de troca das ambições de um suposto conhecimento pleno.

A construção da “verdade” é uma escolha estratégica. Pressupõe a base do equilíbrio para apaziguar as angústias. Tal ponderação ancora as decisões por caminhos ainda desconhecidos, mas carrega a fragilidade da incômoda perturbação dos ecos da mentira frente a real inexistência de sua antítese.

Toda essa dramática apreensão do Mundo, tomando sempre como preceito indagativo princípios filosóficos, busca obstinadamente aprofundar as possibilidades de conhecimento da realidade mutante e contraditória. As razões que explicam ou tentam explicar, são contribuições ao pensamento em constante formação.

O Universo não pode ser explicado de uma só vez e nem suas razões são verdadeiramente compartilhadas por todos, pois a crença é uma incógnita que gravita em campos distintos com valores ligados pelas mentes que apreendem experiências diferentes em somatórias por Mundos que tendem a ser incomuns, embora estejam todos numa mesma condicionante planetária. Agrava-se o fato de que a somatória do conhecimento não parece seguir a regra matemática, pois a alteração de seus fatores resulta em diferentes percepções. Talvez esteja aí o intrigante caminho que conforme percorrido descobre novos campos.

O processo de maturação pelo conhecimento gradual e filtrado, de quem o obtém ou de quem o refuta, guarda em si, no compromisso da compreensão de tudo que existe (material ou imaterial), a pertinência em *ser*. Entretanto, somente adquire a pertinência do *existir* quando o que se descobre - ou o que se experimenta, ou em que se acredita -, incorpora-se num sistema de comunicação e amplificação cultural do grupo como parte da construção do Ser social. Independentemente da raiz do pensamento individual, busca-se a matriz da coexistência.

Por isso, perguntamos sempre (de crianças à pesquisadores adultos: reaprendemos a perguntar). Pesquisar requer reaprender a perguntar.

A construção da pergunta constitui a gênese do percurso investigativo, e para a Ciência, o êmbolo da matriz reflexiva. Pela ordem, a pesquisa obedece a estruturas determinadas pelo rigor da lógica investigativa. A pergunta [ou a Hipótese que se quer investigar] desencadeia o

³ Desdobramentos reflexivos derivados do livro “Convite à Filosofia”, Marilena Chauí, 2000.

processo de amadurecimento da questão, seja pelas confirmações que a pesquisa atinja, ou mesmo pelas negações que venham desta.

Nesse sentido a Negação é uma virtude, pois reposiciona a pergunta (ou a Hipótese) na rota de colisão com o inimaginável ou imprevisto, mas que não esvazia da Hipótese seu caráter essencial, qual seja, o de ser provocativo, ordenador dos percursos da pesquisa que se consubstancia por caminhos que corporificam a linearidade pela organização investigativa como um discurso coeso e contributivo. A questão, diante desse compromisso, está na amplitude da proposta científica, ou seja, o quanto se aprofunda ou se compartilha efetivamente com a sociedade dos “ganhos” obtidos pelo esforço do pesquisador. A Tese, portanto, não é a resposta, mas a construção do pensamento organizado pelas perturbações da reflexão, corpo de saber a ser compartilhado.

É desejável construir teses amparadas pela ordenação de princípios já testados ou que contenham já algum teor de confirmação, substanciados pela inexorabilidade dos princípios e das causas?

Um caminho seguro, onde as premissas reflitam [pré]coerências derivadas das confirmações das verdades precedentes, aceitas como tal e, portanto, edificantes do conhecimento como mais um “passo dado” a frente do saber? Como se o conhecimento obedecesse a uma estrutura linear de respostas obtidas por percursos que vão somente em “vias de mão única” – pela somatória das verdades já vistas e ouvidas -, consolidando testemunhos como se consagra a revelação dos mistérios, passo a passo, no conforto pela resignação, revelados pelas doses de contribuição de pesquisas intermitentes?

Ou, pelo contrário, seria cabível compreender que a matriz da pesquisa poderia conter as brechas da inconsistência como raiz da Ciência?

Pelo sim ou pelo não, a escolha pressupõe a “dúvida” como um precioso produto científico, pois permite quebrar a linearidade segura, obediente das normativas e pressupostos de tênue rigidez por novos processos dinamicamente mais vivos e multidimensionais, pois inerentes à ambiguidade da vida. Esse conteúdo se qualifica pela dialética dos fatos – os argumentáveis e os absolutos – que amplificam as variáveis da pergunta por incontáveis potencialidades de respostas.

O “jogo”, até então relutante, deixa de ser dicotômico (formulação *versus* elucidação da dúvida) e passa a ser multipolarizado (dúvidas desdobradas pela difusão das potencialidades contidas no âmbito da multiplicidade de respostas por novas perguntas). Essa rede tecida pelas idas e vindas da pesquisa, se traduz como o ambiente nervoso da reflexão. Um enorme desdobramento *maiêutico* (SÓCRATES), insatisfeito, cujo resultado poderá se dar como consagração da própria pergunta, que se coloca finalmente como proximidade das verdades sobre os fatos que cercam a provocação inicial.

Ainda que esse argumento resida em vertentes de cunho filosófico fundamentadas em ambientes históricos bastante peculiares, considera-se importante reconhecer que o caráter do conhecimento como processo em formação pressupõe, em sua constituição basilar, a condição ética na “*verdade da busca*”.

Mais que a importância da “pergunta”, na constituição do fórum científico diante do processo dialético da argumentação do pensamento, se busca os “*antecedentes da pergunta*” (CHAUÍ, 2000), tanto na formulação da Hipótese – provocação a ser perseguida pela linha de argumentação e decorrências concretas da pesquisa na fundamentação do desafio da tese – como pela exposição da fragilidade das razões que fomentam as próprias indagações – na revelação pública das imbricações do percurso científico.

Quer dizer: a força da estrutura do pensamento em formação reside na potência transformadora da pergunta; portanto, é na Hipótese que mora a gênese da razão insegura. Entretanto, a questão não é ambígua. O que se busca na vertente dos fatos, em especial nas razões do científico, é a possibilidade de argumentação nas variantes das bases do pensamento como pequena contribuição a totalidade do saber, ainda que seja apenas por um instante.

Para a construção da Hipótese, três questões necessitam ser problematizadas:

- Porque ainda discutir a integralidade das “áreas de conhecimento” no ambiente científico?
- Porque definir o espaço e suas amplitudes territoriais como foco científico?
- Porque compreender a multiplicidade do espaço como reflexão dialética?

Sem identificar as contradições e conflitos que essas indagações carregam, a Hipótese trabalhada pela presente tese não se pretende como delimitação precisa. Apesar da teoria ser imprescindível para a compreensão do mundo e construção do conhecimento, cabe alertar o leitor que toda teoria nasce do enfrentamento de questões mundanas presentes no dia a dia, como que reverenciando o “ordinário” ou nos aproximando das superações do cotidiano solenemente investigado (DE CERTEAU, 1998). Por outras vias, ajustando o foco do pensamento e as relações com as amplitudes, agora pelo olhar de Morin (2015) “[...] *O conhecimento científico também foi durante muito tempo e com frequência ainda continua sendo concebido como tendo por missão dissipar a aparente complexidade dos fenômenos a fim de revelar a ordem simples a que eles obedecem*” (Pág. 5); mas, contrariando a tendência de imposição da simplicidade que reduz solenemente as razões do mundo, a reação se faz, mais que necessária, trazendo de volta o aprofundamento reflexivo como molde das novas complexidades, que insuflam as raízes do científico. Em outras palavras, a revelação das premissas científicas também mora nas brechas corriqueiras que escondem as complexidades do pensamento.

Para melhor compreensão sobre as noções de “território” e “realidade”, no âmbito deste trabalho, será preciso considerar seus significados na constituição teórica que se quer fundamentar a partir de suas dimensões e correlações de existência, e transformação pelas amplitudes no espaço.

Alguns autores versam sobre a “natureza do território” quanto a sua pertinência dimensional ou física existencial, flexibilizando as ponderações, ora mais voltadas para as delimitações físicas compartimentais (como definição de contextos ambientais), ora para suas oscilações socioeconômicas (como lugares de convivência ou de conflitos identificáveis no espaço), associando ou não as implicações decorrentes das influências do ambiente nos grupos humanos que os habita ou que sejam modificados por este. Importante mencionar que o amadurecimento do conceito de “território” percorre a obra de inúmeros autores que se debruçaram (e

continuam se aprofundando) sobre a definição de espaço (espaço geográfico) e escala espacial, assim como a determinação de compartimentos de interesse e suas amplitudes geográficas, sejam estas de caráter meramente físico morfológico, assim como também, de caráter social e econômico por forças políticas transformadoras (espaço habitado) que se dão em coerências espaciais (ou unidades de coerências).

Essa síntese cunhada aos poucos aqui, procura se aproximar da definição de “território” que melhor se aplica à estrutura da pesquisa, dada a possibilidade de investigação das variáveis de conteúdo e amplitudes deste estudo.

Duas das vertentes significativas dessa construção conceitual estão balizadas no pensamento de dois grandes geógrafos brasileiros, fundamentais: Milton Santos e Aziz Ab’Sáber. Segundo Santos (1988) *“espaço não é uma coisa, nem um sistema de coisas, senão uma realidade relacional: coisas e relações juntas”*. Nesse sentido, a lógica se dá pela constatação das realidades associadas que se atraem (naturais e sociais) em cadeias de provocação por movimentos contínuos. As variações entre essas movimentações dimensionais e seus contextos de domínio ou de abrangências coerentes, estabelece um espaço de interesse que, pelos processos de apropriação, se configura em lugar de uso. O espaço, por sua vez, deve ser considerado como *“um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e de outro a vida que os preenche e os anima, seja a sociedade em movimento”* (SANTOS, 1996).

Por outro lado, diante do olhar de Ab’Sáber se compreende que a configuração de territórios está voltada para a definição de ambientes cujos “berços geográficos” estão configurados por processos que se reconhecem determinados por sua “gênese”, revelada pelos elementos e fatores físicos e biológicos que constituem as paisagens originais (até mesmo antes das primeiras apropriações humanas), com atributos referenciais dos elementos geológicos, hidrológicos, alterações da vegetação e da fauna (história geológica, história geomorfológica e história evolucionária das espécies – com ênfase na vegetação com implicações faunísticas) decorrentes das alterações pretéritas, gradualmente apropriadas pelos processos de acomodação entre grupos sociais pelo desafio das prerrogativas do meio. Pode-se dizer que, segundo suas aproximações, “território” é o compartimento que se revela na unidade dos processos históricos acumulados em ambientes identificáveis no aprofundamento dos elementos constitutivos da paisagem. Sua delimitação (paisagem) pode ser constatada mediante o cruzamento dos fatores componentes dos extratos de vida ali representados, “aprisionados” por sucessivos ciclos geológicos, em constante e viva mutação recíproca, onde o meio estabelece o desafio da conformação humana também por processos técnicos de domínio ocupacional.

Outros pensadores comparecem, também, nesse sentido, como complementações do pensamento aqui em formação a fim de estabelecer outras lâminas teóricas sobre o âmbito do espaço que se quer compreender, para desdobramentos dos efeitos e significados dimensionais e suas amplitudes no meio, e em suas inter-relações físicas, sociais e políticas.

Vale a inclusão contributiva de Antônio Christofolletti (1980) apontando para outras possibilidades de discussão sobre o âmbito e a escala do espaço geográfico, o que, segundo ele, *“nada mais é do que o suporte de um sistema de relações derivado da dinâmica do meio físico e*

*da ação das sociedades que o utilizam de conformidade com seu grau de desenvolvimento econômico e social, podendo ser sintetizado como um **tecido que reflete a espessura histórica de uma civilização***” (grifo nosso).

Assim, a definição de “território”, aqui em construção, incorpora as seguintes premissas preliminares estruturais: 1) contém em seu caráter dimensional fatores físicos delimitáveis, embora se compreenda que a abrangência de seus elementos organizacionais transcenda as demarcações ou fronteiras determinadas; 2) constitui unidade continente com atributos identitários próprios e relevantes, claramente ordenados em grupos e contextos; 3) se estrutura por classificações inerentes às forças que incidem e transformam os sistemas vigentes dentro e fora de seus contextos; 4) pode ser mutante.

Porque ainda discutir a integralidade das “áreas de conhecimento” no ambiente científico?

Por essa linha, pode-se considerar uma primeira indagação hipotética: *para pensar o mundo é premente considerar pertinências que sejam constituídas pela busca de uma consciência verdadeiramente coletiva?*

E se for essa a principal condição como o grande desejo histórico dentre os desafios futuros (equilíbrio social e econômico, respeito pleno às multiculturalidades e aprofundamento do saber democraticamente compartilhado por uma unidade planetária cada vez mais ampla), podemos considerar que a leitura dos territórios que expressam a relação entre o ambiente e sua transformação histórica pelos grupos humanos, organizados por diferentes forças econômicas e sociais, contêm as realidades que devem ser estudadas (por sua origem e suas perspectivas de futuro) num mesmo patamar comparativo?

Diante disso, parece estarmos numa encruzilhada: *dividir o pensamento para melhor aprofundar a compreensão dos fatos pela organização do espaço, ou totalizá-lo na percepção dos elos que correlacionam as amplitudes entre os processos humanos para além das particularidades, devolvendo ao espaço a sua dimensão de ordenador do que representa agora e dos desejos de futuro?*

Se sabemos que tudo está articulado numa cadeia de correlações amplas e que os campos disciplinares derivam desse processo histórico de maturação do conhecimento pela abrangência intrínseca a cada campo, que foi gradualmente estruturado pelas revelações e conquistas – que deu a pertinência da forma do *saber* decantado pelos sucessivos tratados que adquiriram significado e “nome” -, cabe perguntar: o que provocaria, então, a possibilidade de uma fusão multidisciplinar de proporções reflexivas inimagináveis - no intercâmbio das áreas de conhecimento - ainda tão consolidadas que perduram como linhas científicas coesas inquestionáveis ao olhar de todos os seus seguidores?

Antes de tentarmos responder, seria importante melhor compreender a relação entre:

- Campo disciplinar (conteúdos e linhas de aprofundamentos técnicos);
- Campo operativo (práticas, métodos e ações experimentais ou consagradas);
- Campo científico (construção teórica e aplicabilidades constitutivas do saber); e

- Ciência (corpo de conhecimento maturado ao longo de sucessivos processos históricos que determinaram [e determinam] gradualmente a noção cada vez mais coesa de conhecimento específico ou geral).

O que está em discussão pertence ao universo do saber como coisa a ser apreendida e divulgada, e mais precisamente, no âmbito das áreas que contemplam a possibilidade de transformação do espaço (como no caso da Arquitetura e Urbanismo) como coisa a ser experimentada. Para Milton Santos (1988) não existe espaço sem experimentação.

Nesse sentido, a “Resposta” tende a ser um produto concreto. Retoma a indagação como dúvida, cuja certeza não está somente na possibilidade de resolver os impasses do lugar previamente pretendido (como um projeto ou plano adequados às condicionantes dos programas técnicos e políticos), mas em operar as implicações da transformação histórica, como um meio interferente na somatória dos esforços coletivos que constituem a paisagem.

Se houver contradição entre linhas disciplinares, que por diversos fatores as tenham afastado historicamente das possibilidades combinatórias por uma unidade de pensamento amplo - tanto na experimentação aproximativa entre conteúdos conexos, como nas condicionantes investigativas pela intransigência que as diferem como tal - então, repensemos o contraponto das pertinências de cada uma diante do universo acadêmico ou vocacional, sobretudo, as que podem ser combinadas em conjuntos de interesse, sejam por equilíbrios diversos, até mesmo paradoxais.

A similaridade potencial conectiva das áreas de conhecimento relacionadas às ciências que tratam do meio sócio espacial, tendem a fragmentações exclusivas, como que buscando formas de garantias de preservação de seu universo próprio e autônomo, por continuidade disciplinar, visando a propriedade da autoridade do objeto de estudo ou da procedência da informação.

É recorrente verificar as constantes demarcações de posição entre certas áreas de conhecimento como nos casos da Arquitetura e Urbanismo e a Geografia, ou entre a Geografia e as Ciências Sociais, ou entre a Arquitetura e Urbanismo e as Ciências Sociais. Entretanto, nesse mesmo mosaico de composição de forças algumas áreas disciplinares podem se colocar, arbitrariamente, como detentoras da verdade do conhecimento, tendendo ao conflito por outras formas de entender e se posicionar diante dos mesmos fatos. No âmbito das particularidades, o debate ganha contornos meramente postulares.

Quando o acordo é inexorável, em casos onde determinados trabalhos técnicos exijam integração multidisciplinar, busca-se sanar as variações de conceitos e posturas nos arranjos das aplicabilidades técnicas e reflexivas, sem as quais há evidente incompletude. Mas, a questão continua em voga quando da somatória das contribuições isoladas ou disciplinares que quase sempre comparecem nesses trabalhos como “tratados” independentes e que necessitam de agrupamentos diante das relações de cada uma por uma síntese de reconhecimento das razões do território, seus problemas e potencialidades. Sem isso, não se consegue compreender para se aproximar das possibilidades de interação.

A Geografia, por sua vez, absorve inúmeras variáveis científicas desdobradas de campos disciplinares que podem complementar as inter-relações entre o espaço físico e o espaço social, além de incorporar as continuidades biológicas e imateriais que coexistem sistemicamente.

De outra ordem ou campo investigativo, há construções científicas na Geografia voltadas para busca de coerências que se consolidam como grupos distintos na conformação de campos próprios.

É objeto reflexivo deste trabalho a investigação dos diversos campos de conhecimento que tecem a rede de imbricações e especialidades que explodem dos aprofundamentos sobre o mundo, para a possibilidade de condução de caminhos visando a constituição de conceitos sobre o espaço e suas partes. Para este trabalho a questão da Geografia não é diferente, pois nesse caso e diante das condicionantes que devemos tentar articular no âmbito da constituição de uma linha de pensamento mais coerente (histórica e politicamente) sobre a compreensão da estruturação da geografia e suas decorrências paradigmáticas, precisaremos discutir os ramos de segmentação disciplinar, quem sabe, tentando descobrir as brechas por trás das linhas constitutivas de cada ciclo formador da história da Geografia. Uma pretenciosa e brevíssima constituição linear dos ciclos de formação da Geografia, diga-se.

A evolução da estrutura de constituição da história geográfica passa, em grandes linhas, pela maturação da percepção do ambiente isolado para depois se considerar a existência humana interagindo nesse ambiente, e relacionar as condições de desenvolvimento entre ambos (ambiente e grupos humanos) nas diferentes linhas desejadas pelas escolas geográficas (paradigmas geográficos) e no processo constante de inter-relação de estratégias econômicas sobre o meio, diante dos processos políticos de domínio e exploração.

Da passagem do “*Determinismo*” (final do século XIX) dos alemães (sobretudo atribuído à pauta investigativa de Ratzel), que estuda as decorrências humanas a partir dos pressupostos do meio natural condicionando a maturação dos povos e suas possibilidades históricas (como um *ser* biológico e não social), ao “*Possibilismo*” (virada do século XIX ao XX) de La Blache, como um contraponto ideológico onde o “homem” não é submetido às condições naturais que determinam sua história e desenvolvimento, mas na inversa relação que coloca a natureza à mercê de sua capacidade de reconversão produtiva. Essa construção teórica, segundo alguns autores, já contém os ingredientes da associação entre os aspectos reflexivos da formação da Geografia concomitantemente a formação do Capitalismo (MORAES, 2005; MORMUL 2005; e ROCHA, 2013).

Além dessas duas “escolas”, o desdobramento paradigmático na Geografia se desenvolve gradualmente quando da maturidade investigativa dada pela transformação do espaço geográfico pelo capital em constante evolução, passando do “*Método Regional*” (a partir dos anos 1940) para a “*Nova Geografia*” (após a segunda guerra) até a “*Geografia Crítica*” (anos de 1970 e 1980), já estabelecendo as relações dialéticas entre as formações espaciais e os processos históricos, que modelam os grupos sociais (MORAES, 2005).

Tentando fundamentar nesse campo a questão sobre a construção conceitual do significado do conteúdo do espaço e suas correlações, além da necessidade de buscar a integralidade das noções de conhecimento como um tecido relacional dos diversos campos que se especializam,

entende-se que o agrupamento das ciências fragmentadas ou das teorias abertas (testadas ou não), podem convergir para a melhor organização da definição entre as ciências físicas e as ciências naturais, no diálogo com as ciências sociais e políticas.

Se por um lado alguns pesquisadores fortalecem a compreensão das relações humanas na transformação do espaço, aproximando a questão das correlações sociais e econômicas no âmbito da produção do território (SANTOS, 1996), outros estão voltados para a compreensão de territórios (e suas amplitudes) como estruturas compartimentais e suas origens e desafios futuros diante da sua constituição morfológica⁴ (AB'SÁBER, 1964; CHRISTOFOLETTI, 1980; RICOMINI, 2010; HAFFER, 1992).

Independentemente das vertentes da Geografia, nos parece que todas as linhas ou categorias que se desdobram desta, ainda que multifacetadas, se aproximam vertiginosamente das necessidades de conjunção investigativa para apoiar as reflexões da Arquitetura e do Urbanismo, pelas variações que oscilam entre a prática e a pesquisa nas diferentes escalas de aprofundamento e intervenção do espaço por amplitudes que transcendam o *objeto* e o contemple por sintonias e abrangências.

Embora as ações se difiram entre tais campos de saber (Geografia e Arquitetura/Urbanismo), a questão da incorporação das capacidades cognitivas entre ambas, e entre estas e outras que venham somar interesses, adquire, pela complexidade interativa, maior grau de coerência entre leituras de territórios, detecção das escalas de abrangência e a pertinência da ação a ser corretamente localizada. O bloco interdisciplinar que amplifica as possibilidades de compreensão cada vez maior sobre o espaço, como que em busca de uma *fenomenologia da inseparabilidade* (por uma estruturação da Teoria do Espaço), ganha lastro científico e pode garantir, para certas áreas do conhecimento, uma nova vertente de inserção nesse universo de coerências.

Questões relacionadas a Forma e Conteúdo de territórios - suas dimensões e amplitudes - que recebem a contribuição teórica e empírica das ciências combinadas como a Geologia, a Biologia, a Hidrologia, a Oceanologia, dentre tantas áreas de aprofundamento investigativo no planeta (sem contar com as especialidades dentro de cada uma dessas), apontam para a correlação de âmbitos combinatórios que se permitem organizar em grupos de abrangência temática cada vez mais ricos, cuja complexidade pode expandir a maneira de compreender para interferir, mas também, pode diluir as potencialidades da ação pela multiplicidade de frentes incongruentes por difusa amplitude.

Independentemente da raiz pura de cada área ou das implicações quanto aos desdobramentos de cada campo específico na somatória de conhecimentos articulados pelos tratados de cada ciência (pela teoria ou pelo empirismo), se constata que as áreas mais voltadas para a investigação de teores relacionados à configuração do espaço (dimensões e multiplicidades) e a feição da paisagem (original e transformada), tendem a se aproximar como um arranjo que

⁴ Dentro das premissas de fragmentação das linhas investigativas, ainda no campo multidirecional da Geografia, algumas se aprofundam nas feições da paisagem (AB'SÁBER) pela morfologia e condicionantes físicas oriundas dos estudos pretéritos de sua formação geomorfológica até as suas implicações atuais quanto as manifestações climáticas, modificações ambientais cíclicas e manejo das ocupações e meios de sustentação social e política em territórios em transformação.

ambiciona a mesma lógica: reconhecer na Estrutura e na Forma da Terra as razões de sua Paisagem.

A necessidade de conhecer o Todo nos leva ao conceito de “Totalidade” na busca de articular uma resposta a questão geradora.

A noção de “totalidade” está na matriz filosófica que rege a relação entre o homem e o universo, do princípio ordenador de que todas as coisas estão dispostas entre corpos e no espaço entre corpos, pela abrangência das relações entre o material e o imaterial em constante mutação por movimentos impulsionados por forças imperativas.

Essa compreensão estabelece a ideia de que há um Todo capaz de abranger o Universo, e para além da capacidade de compreensão plena da humanidade durante determinados períodos de sua existência, mas que se coloca como âmbito de conhecimento necessário para a compreensão da trajetória da humanidade e seu significado. Segundo alguns pensadores (ARISTÓTELES; SANTOS, 1996; WHITEHEAD, 1938; SARTRE, 1968), a “totalidade” está fundada na pré-existência humana, mas agrega em cada passo dado pelas constantes formas de desenvolvimento da sociedade (de todas elas) contribuições de mudança em consonância ao espaço transformado, como num “jogo” de movimentos entre o suporte espacial e os desígnios humanos, concentrado nas transformações históricas e apontando, por sua vez, para novas incursões humanas a partir das experimentações do presente (totalização), em ciclos constantes de indagação e verificação das possibilidades de decantação desses fatos em herança e consolidação (totalidade).

É pela compreensão de “totalidade” que poderemos correlacionar a visão das amplitudes que regem o conhecimento pela existência e pelas potencialidades de novas existências, assim como determinar que essa noção se aplique as interações nos diversos âmbitos entre os corpos e o espaço (entre corpos), como parâmetro filosófico para definição das dimensões do espaço para delimitações das porções que o compõe. Dessa forma, a possibilidade de conhecimento do Todo está na dinâmica entre as variáveis de unidades que o configura como totalidade plena.

A constituição do Todo pode ser compreendida por suas partes como totalidades indivisíveis (inerentes à unidade das porções e suas pertinências com o Todo) e divisíveis (pela necessidade de melhor reconhecer as particularidades representadas na porção).

A ideia de divisão do Todo se baseia na perspectiva de reconhecer que as particularidades representam as peculiaridades e propriedades dos lugares, que mesmo rebatendo na totalidade como unidade plena, se estabelecem em porções com identidades próprias, pois o Todo não é homogêneo. Essa mecânica dá ao movimento a noção de revelação das razões de suas manifestações e, ao fazê-lo, a detecção das premissas de sua alternância como fato histórico.

Nesse sentido, as questões a respeito da noção de “totalidade” e a compreensão acumulada por disciplinas temáticas ainda consideradas específicas, diante da ideia do “todo” e das “partes” (“partes que contenham o todo” ao invés das “partes que componham o todo”) pode-se investigar as premissas de conjunção das diferentes áreas de conhecimento pelos fatores de continência das oscilações que são virtudes acima dos tratados científicos doutrinários de cada uma.

A provocação está, portanto, na compreensão do conteúdo das “partes”, uma vez que cada qual se configura como estruturadora de uma somatória dimensional e associativa, que permite a maleabilidade das organizações físicas e imateriais no espaço. Essa equação de manejo interdisciplinar pode ser o pressuposto da matriz do cruzamento relacional entre as particularidades das partes, intencionando que tenham unicidade e ao mesmo tempo, interconexões entre pluralidades sistêmicas que deem a premissa do manejo combinatório aos operadores da reflexão.

A totalidade pode ser, pois, mais que a mera somatória de pedaços de fragmentos que a integram cumulativamente até que a plenitude atinja uma relação de constante dominação de variáveis que gravitam em sistemas próprios e que quando chamadas para a correlação entre estas, aponte para novas possibilidades de um universo de interesse. Tanto, as dimensões das porções como universos próprios e independentes, como na compreensão das estruturas de amplificação de seus conteúdos por agrupamentos variáveis, podem dar ao conhecimento combinatório de áreas de conhecimento partido [em campos científicos próprios] a potencialidade de rearranjá-los de diferentes maneiras e óticas de interesse e aprofundamento. Diante de tal possibilidade, a inseparabilidade das pertinências do espaço está associada ao princípio da confluência de forças das “partes” (*a completude das independências*) que regem a totalidade do universo (*na completude das inter-relações*).

Essa vertente de reconhecimento do *meio* não tem somente caráter meramente morfológico, como um conjunto de elementos formadores do relevo e dos conteúdos bióticos que interagem nesses ambientes, mas sobretudo, entendendo o capital como modificador do espaço, pelas transformações produtivas e pelas decorrências dos conflitos verificados nos processos de segregação social e econômica (GUNN, 2009) além das instalações dos suportes infraestruturais dos ordenamentos urbanos e rurais existentes.

Seguindo nessa lógica, a relação entre Arquitetura/Urbanismo e as Ciências Sociais estabelece, na composição interdisciplinar, outros desdobramentos por interesses recíprocos. Do lado da Arquitetura e Urbanismo, a aproximação das intencionalidades se faz pela pertinência em reconhecer nos territórios as diferentes realidades humanas, e por múltiplos desdobramentos, em potencialidades de correlação para a compreensão das forças vivas e seus conflitos evidentes ou velados, permitindo dar ao arquiteto e urbanista bem mais do que a mera observância dos fluxos e das concentrações de usos e interesses.

O mapa das redes de deslocamento humano, para tanto, não é apenas um resultado das compilações das “leituras de campo” ou por detecções por técnicas diversas, que se pretenda como única ferramenta que, por si só, esgote a leitura dos fluxos sobre o território demonstrada em mapeamentos de redes. A verificação da dinâmica humana e suas implicações no ambiente em movimento é um arranjo interescolar de proporções variáveis, mas frequentes e confluentes, embora incompatíveis também, pois a flexibilidade e a inflexibilidade caminham juntas no âmbito das inter-relações políticas e econômicas, em conformações ambientais que se ajustam ou não aos ciclos de imposição de certos grupos da sociedade. Dessa forma, compreender o espaço significa reconhecer sua mutação cíclica por sucessivos movimentos.

É parte do desejo do arquiteto e urbanista, a compreensão das relações sociais e das forças humanas que as conformam, como que buscando as respostas para os enigmas de investigação

e proposição de ações no espaço. Esse arranjo sociopolítico, com demarcações culturais por maturação de grupos ou situações de ocupações em territórios desdobrados ou fragmentados, permite a extensão dos códigos entre as ciências sociais e as ciências físicas por possibilidades de compreensão das relações de domínio técnico de ocupação, exploração econômica, degradação de sistemas e correlação entre ambientes urbanos e não urbanos, e suas decorrências produtivas e ambientais. Nesse sentido, a História desempenha papel essencial na compreensão dos processos.

Do ponto de vista das escalas de abrangência da ação da Arquitetura e Urbanismo, pode-se reconhecer que a partir dessas variações entre campos de conhecimento e escalas (órbitas que estabelecem lógicas interagentes), se obtenha a constituição das relações combinatórias, passíveis de junção entre temáticas e táticas por conteúdos associativos.

Embora a Arquitetura e Urbanismo no Brasil contenha em sua estrutura (formação básica e atribuições) a abrangência interdisciplinar, que as caracterizam como uma linha de pensamento sobre a apropriação das áreas de conhecimento cada vez mais *generalista*, é importante observar que, apesar de todo o esforço amplificador, ainda não haja uma corrente propriamente dita de amarrações mais concretas sobre essa base de conhecimento como fundamentação da própria formação do arquiteto e urbanista.

Há, nitidamente, um descompasso geral entre escolas de Arquitetura e Urbanismo (considerando feições diferentes de cada instituição) no país e, em grande maioria, entre as escolas de Arquitetura e Urbanismo e o país. Observa-se que cada instituição de ensino conduz à sua maneira, linhas combinatórias de formação. Certos grupos de instituições de ensino que se assemelham quanto ao formato financeiro associado ao formato didático pedagógico, e que tendem a redução cada vez maior dos conteúdos e do tempo de decantação e reflexão do conhecimento, apontam para linhas de resultados, cujo perfil dos formandos se desvia das fundamentais razões da realidade, dissociando-se dos problemas nacionais e das implicações socioambientais e socioeconômicas como estes se apresentam (em escalas e teores).

Ainda que pelas normativas legais que regulam a prática profissional e os ditames de atribuição e conduta estabelecidos pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU⁵, esteja gravado oficialmente no corpo dos instrumentos jurídicos o termo "*generalista*", é importante discutir sua colocação em tal constituição do perfil do arquiteto e urbanista.

O que se observa no âmbito da atuação ética e prática, pelos códigos e atribuições, é que estes estão voltados para o esclarecimento das ações de correção do âmbito profissional, campos de atuação, responsabilidades e restrições normativas. O termo "*generalista*" comparece como uma ordem de amplitudes que se contradizem pela forma como é posto nos referidos documentos legais – onde as ações abrangem diferentes campos de conhecimento, tais como a construção de espaços de diferentes escalas, conteúdo temático que podem ser objetos de resolução, atuações complementares como gestão e ensino, e ações voltadas para o planejamento.

⁵ Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Arquitetura e Urbanismo (Nº11, de 11/03/2012; Nº2, de 17/06/2010 que altera a Resolução CNE/CES Nº6/2006) e pela Resolução Nº51, de 12/06/2013.

Dessa maneira, a questão generalista citada legalmente como atribuição do arquiteto e urbanista, se aloja na possibilidade de demarcação de campos de atuação correlacionada às reponsabilidades civis que a profissão impõe, e não como amplitude de conhecimento propriamente dito. Isso porque, mesmo considerando a amplitude temática que envolve a continência de assuntos que ordenam a sociedade e o ambiente, se encontram ali relacionados a ações diretamente ligadas aos preceitos do “fazer” ou “pensar para fazer”, como objeto físico projetado e edificado, além das ações objetivas de suas práticas e reflexões acadêmicas e das diferentes formas de planejamento e gestão de programas.

Obviamente que se considera a atuação do profissional garantida pela base de formação que lhe dá pertinência técnica para tanto. E, além disso, não se considera o “fazer” como ato unicamente operativo, mas reflexivo, embora a ação (legal e prática) se dê com base em normativas que regulam o “fazer” ordenado por pressupostos reconhecidos publicamente como factíveis ou aceitos pela prática profissional de todos os que a seguem. Em alguns casos, a base de formação se ancora nas premissas operativas dos problemas que estuda e pratica, muito embora estes se deem por focos pouco aprofundados em temáticas superficiais ou de cunho meramente pragmático, como resposta de ação do projeto ou da investigação do problema. É frequente discutir o papel do Projeto como prática e não como teoria aplicada à reflexão prática.

Habitação, por exemplo, é assunto amplo, pois envolve a questão da construção histórica na ocupação de territórios considerando as possibilidades de consolidar formas de vida (isoladas ou coletivas), o que lhe dá contornos mais expressivos que meramente os estudos de resolução dos espaços edificados (cobertos ou não), mesmo que associados a programas mais qualificados de aproximação dos modos de vida e das relações técnicas e econômicas dessa produção (sejam por políticas públicas ou modelos privados).

Dessa forma, o que se pode apreender dessa prática no âmbito da graduação (primeiro contato com a formação do arquiteto e urbanista), é que as áreas inerentes ao problema habitacional (como as relações sociais, aspectos econômicos da produção e manejo em territórios, alteração de sistemas ambientais, clara compreensão da infraestrutura implícita nas variações dos projetos), fica quase sempre beirando as margens das possibilidades de aprofundamento e se voltam mais para os componentes programáticos técnicos de planilha (como itens técnicos de conhecimento a serem assimilados) e não para a abertura das interfaces entre a habitação e a cidade, ou mesmo do aprofundamento sobre os significados do “habitat”.

Nesse caso, a questão estaria na economia urbana, nas ponderações socioeconômicas, nas pertinências das capacidades de sustentação de meios vitais e para os estudos etnológicos que permitiriam a aproximação entre a cidade existente e as novas frações urbanas, bem como os processos de transformação do ambiente. Por outras frentes, também se poderiam abrir portas de iniciação das formas de compreensão sobre as relações entre grupos humanos coabitando estruturas de proximidade e, diante dos fatos, das implicações de repulsa entre camadas sociais na formação dos territórios e suas rupturas. Aqui se poderia agrupar veementemente o compartilhamento entre as demais ciências que englobam o ambiente vivo e o suporte rígido, em experimentações a partir do reconhecimento das lógicas confluentes e antagônicas, apontando para novas possibilidades de verificação do desafio humano em habitar coletivamente tendente a formação ética de suas cidades. Trata-se, portanto, da necessidade

de conhecimento da materialidade; sobretudo, sobre as razões que justificam sua existência não mais como matéria, mas como sentido do real transitório.

Estendendo a discussão para os campos que pedem especialização e resultados concretos (materiais e imateriais), a questão “generalista” - pelo foco das bases de formação e das atribuições profissionais até agora vigentes – ainda reside na amplitude das possibilidades de ação e não na investigação profunda de suas pertinências associativas (CHAUÍ, 2003).

Portanto, a “ponte” que conectaria as possibilidades multidisciplinares e que poderia abranger a amplitude necessária para a abertura das conexões entre as áreas de conhecimento amplamente, está definida por postulado legal (como “campo de atuação”) como delimitação de “campo profissional”.

De um lado, estabelece a pertinência das ações do arquiteto e urbanista dirimindo conflitos de “fronteiras” para a primazia da atuação intraprofissional (especialmente com as engenharias, geografia, ciências ambientais e ciências sociais), por outro restringe a possibilidade de correlação disciplinar que daria ao arquiteto e urbanista a extensão de sua compreensão do mundo, integrando-o verdadeiramente às vertentes de conhecimento que constituiriam sua libertação intelectual e pluridimensional, aí sim, concretamente generalista.

Pode-se desejar que diante de tais fatos⁶ e experiências, na revisão estrutural necessária dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, considerando a tendência de rediscussão de tais conteúdos

⁶ Pelas atribuições contidas na Resolução Nº 51/2013, o conteúdo da formação, ou que esteja expresso na base legal das funções e responsabilidades do arquiteto e urbanista, estabelece a matriz de conhecimento e pertinências técnicas que deveriam ser tratadas nas grades curriculares das escolas de formação. Essas ações e práticas, saberes e dimensões das atribuições do documento citado acima, não contêm a constituição detalhada dos diversos âmbitos que necessitam ser tratados no processo de formação do arquiteto e urbanista, como no exemplo da composição dos diferentes campos disciplinares de compreensão das estruturas ambientais e a profundidade desses assuntos. Pela grade curricular e pelas horas destinadas para essas disciplinas (em algumas escolas e em muitos casos a distância EAD), a questão é mencionada ou perpassada superficialmente, deixando de lado aspectos da Química (quando se discute atmosfera, sistema hídrico e contaminações de solo e águas), Biologia quanto as questões relacionadas ao sistema de vegetação e fauna (pois, não se aproxima das reais inter-relações entre natural e artificial), estruturas geológicas, pedológicas e hidrogeologia (quase chegando a aproximar-se em virtude da análise topográfica ou dos planos de desenvolvimento em suportes geomorfológicos), Meteorologia (se for compreender o clima, regime de chuvas, variações de conforto ambiental, etc.), e por ora, para fechar a lista resumida das infinitas possibilidades interdisciplinares, a Antropologia que transita entre as Ciências Sociais e a complexidade humana diante da tais redes vitais. Essa gama de variáveis de composição tecida em prol do conhecimento, se traduz no documento a ser aplicado como estrutura de formação que apenas busca cumprir nominalmente a prerrogativa da legislação, mas não estabelece a pertinência dos conteúdos de real importância como obrigatórios da formação. Do ponto de vista das escolas, especialmente as instituições privadas “com fins lucrativos”, a justificativa reside no pressuposto em preparar os alunos para o mercado, e em muitos casos, um tipo de mercado unilateral que restringe a amplitude de conhecimentos frente a autonomia dos alunos, inclusive na escolha de seus próprios passos. Dessa forma, o que se verifica em muitas instituições de ensino é uma adequação das normativas estabelecidas pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU, deformadas para as manobras financeiras da própria instituição, contando com a superficialidade dos assuntos e atribuindo mais peso à formação das práticas instrumentais de trabalho (pensar no fazer), onde o arquiteto e urbanista se configura, então, como mero operador de programas de apoio à produção dos objetos demandados pelos “contratantes”. Essa matriz, esvazia a possibilidade de reestruturar a própria condição do arquiteto e urbanista no âmbito nacional e internacional, e os aprisiona na burocracia das normas. Além disso, essa formação adequada aos padrões do mercado disponível, estabelece a linha de corte da relação entre o

na possibilidade de agrupar as pertinências entre campos disciplinares e as prerrogativas do exercício projetual e de planejamento, seja considerada, pela somatória das experiências já garantidas em tantos anos de produção intelectual, uma indiscutível prática alimentadora destes cursos e de sua contribuição social mais incisiva.

Ainda que, por força das recentes investigações analíticas em cada campo disciplinar e do aumento das visões conflituosas entre certos campos que precisam interagir, e que se veem num embate crescente (por complexidade ou postura), ou por diferenças estruturais ou por escolha de estratégias no manejo das ações combinatórias frente as respostas concretas que os trabalhos devem ter, não há dúvida que o objetivo é encontrar meios para apurar tais relações, tanto na conexão entre pertinências, como na constituição de um campo de experimentação – um laboratório pluridisciplinar de fato – sendo mais um passo dado rumo ao aprendizado na formação integralizada.

Por outro lado, a relação entre Arquitetura e Urbanismo e as ciências denominadas “exatas” (que muitas delas estão dentro do escopo da própria matriz da formação do arquiteto) tendem a classificar precisamente as experimentações consolidando-as como um segmento seguro na construção dos avanços da técnica. Essa exatidão pretendida também pode surpreender com variáveis inseguras que as tornem princípios integrantes das ponderabilidades da matriz objetiva, num quadro de hesitação aparentemente tendente ao irrefutável, mas que revela momentos de fragilidade e oscilações próprias do exercício humano em andar sobre a corda bamba.

Essa mescla interdimensional das correlações científicas, por corpos e ambientes diferentes, embora convergentes, poderia ser a base da reflexão sobre a qual se organizariam a fusão entre campos tratados distintamente como *âmbitos do fazer* ou, por muitas vezes antagonicamente, *âmbitos do conceituar*. Ainda que discutível, nota-se que o tratamento difuso entre teoria e prática no campo da Arquitetura e Urbanismo adquire ruídos e leva a extremos assuntos ou ações que necessariamente deveriam ser compreendidos como de mesma coerência, pois têm, como fundamento, a necessidade de compreensão do espaço para potenciais interações, cujo leque de atribuições esteja multiplicado dependendo de revisão constante e reflexiva sobre os atos (produtos derivados das práticas, produtos derivados das teorias que alimentam e são alimentados pelas práticas, além das teorias como produtos independentes da prática) dimensionais que se aproximam das possibilidades de diálogo ou rupturas com as diferentes realidades.

São abrangências diferentes, por escalas e formas de compreensão de compartimentos e conteúdo de espaços complexos, por ações que se destacam como específicas, mas que podem estar contidas num único diálogo aproximativo, embora todas as interferências se deem na

curso e seu conteúdo, e também, do curso e sua abrangência funcional, visto que o mercado regulador pode ser o mercado restrito em termos de formação, já que o que interessa em muitos casos é a disponibilidade do arquiteto e urbanista como servidor de práticas sem a necessária reflexão técnica ou mesmo ética, pois lhe falta formação ampla e crítica. A válvula reguladora dos cursos que assim o fazem, pode ser compreendida como um acordo entre empresas de ensino e alunos desejosos por empregos, mas que mascara a real questão: o esvaziamento da formação amplifica o esvaziamento do país como autonomia tecnológica e científica, e afasta a possibilidade dessas gerações, como formação técnica e política, das decisões nacionais e das potencialidades de transformação histórica como real contribuição.

totalidade do espaço, ainda que variem dimensionalmente de acordo com o grau de ressonância.

Nesse sentido, deve-se discutir as prerrogativas da Arquitetura, como manejo das relações interescares e das implicações dialéticas entre os componentes ou amplitudes espaciais pela constante aproximação da síntese do objeto; como nas prerrogativas do Urbanismo, que também se consolida nas mesmas relações dialéticas do espaço e dos atores diante da multiplicidade de objetos e seus lugares. Essa combinação entre partes que tendem ao distanciamento, pede gradual reflexão vigorosa por se entender que, tanto uma como outra, são faces da mesma moeda, e podem se aproximar para repensar o próprio sentido de essencialidade do espaço total, contando com as prerrogativas do espaço arquitetônico e das amplitudes do espaço territorial nas interfaces arquitetônicas. A escala não é um tamanho; é uma dimensão compreendida por sua abrangência e unidade de coerência.

Para tanto a Arquitetura e o Urbanismo são ambos conteúdos e continentes, cuja interação se dá pelas oportunidades escalares e focos dialógicos, enquanto conhecimento necessário para a organização das pertinências da formação, observadas pelas correlações e abrangências, transitando através das ferramentas da expressão, por materialidades intencionadas (ainda que, em certos casos ou etapas da construção idealizada, abstratas).

Todas as relações humanas, então, se estabelecem no espaço como significado do espaço, daí sua importância fundamental na constatação deste como conteúdo do saber acumulado e, ao mesmo tempo, laboratório de novos saberes pela percepção e manipulação das variáveis que derivem deste. A cumulação de saberes para o melhor desenvolvimento das formas de amplificarmos a existência humana depende da compreensão da totalidade e das implicações dos componentes que articulam as relações interagentes pelos diversos componentes dos territórios e de suas conexões cognitivas.

Mais precisamente, interessa saber por completo e pela abrangência das observações dos “componentes” que determinam por coerência e proximidade as “inter-relações” (ao invés da constatação dos “componentes” como objetos soltos e confinados em si mesmos), derivando a visão de unidade ou de totalidade ao que se intenciona correlacionar no espaço. A questão, portanto, se fundamenta nas variações dialéticas entre os elementos distribuídos em contextos coerentes (onde este está e existe, por forças que o tornaram parte essencial daquela unidade vital) e suas conexões lógicas (num sistema de correspondências que os fazem integrantes do suporte amplificado de sua essência, entre este e os demais elementos estruturantes), daí a sua existência reflexiva.

Assim, pode-se deduzir que o Projeto não é somente Prática e sim reflexão, e que, portanto, é construção de saberes pela experimentação sensível dos diferentes aprofundamentos teóricos que o precede como Resposta frente aos Problemas concretos que a antevisão detecta. Nesse sentido, duas questões podem apoiar essa virtude:

- Que a razão de sua natureza não se dá, tão somente, como uma composição de certezas encadeadas numa única linha composta por trechos irreversíveis e por pequenos resultados inexoráveis. Pelo contrário, sua importância expande a noção

de troca entre estéticas multifacetadas na construção do espaço resultante por cumulações históricas;

- Que a relação entre as ações da arquitetura e as do urbanismo, por forças combinatórias distintas em processos de aprendizagem e formação (que, historicamente fragmentaram as linhas de conhecimento e suas pertinências), vem gradativamente “coisificando” as atribuições do arquiteto, reduzindo sensivelmente seu papel, deslocando-o do foco de suas possibilidades de apreensão da realidade. Ao contrário, cada possibilidade projetual ou desafio prospectivo, é uma dádiva, uma chance de se aventurar pelo desconhecido (ou pelo ainda não vivido), na busca de resultados que se solidifiquem transitoriamente como conteúdo da experiência humana materializada pela experiência do arquiteto.

Também, e nesse sentido criticamente, deve-se repensar a atitude do Plano e as determinantes que lhe dão o formato aproximado a mecanismos ou objeto de resultados pré-produzidos, como um mero documento compilador de pactos e de controle pouco significativos à sociedade. Por essa via é preciso repensá-lo segundo sua refundação política:

- Que o Plano, por sua vez, é o lugar e o veículo, mas sobretudo, a consagração do cotidiano democrático sobre o qual as perspectivas de mudança de rumos ou a permanência das conquistas mais amplas, se dá, dinâmica e constantemente, como processos em formação de uma consciência coletiva;
- Que o Planejamento é, pois, uma prática político-social que envolve a constituição de conhecimento agrupado em amplitudes de reflexão, concretização e acompanhamento estratégico, portanto, formatado não como objeto produzido e auto aplicativo. Deve abranger postura integralizada sobre os territórios que permeiam os diferentes saberes (estruturas científicas aliadas às estruturas coexistentes respeitando-se as culturas populares), revelando o conteúdo desses universos e atraindo as diferentes forças que disputam tais contextos na tentativa de equiparar, nesse fórum, as discrepâncias que integram a sociedade. O Plano como instrumento do Planejamento deveria ser a expressão concreta da revelação das realidades vigentes, nas suas diversas formas, e conter o germe da compreensão recíproca entre as diferentes áreas de aprofundamento de saberes nas trocas pelos acordos das melhores formas de sobrevivência.

Planos e Projetos de Arquitetura e Urbanismo (por diferentes estratégias e em diferentes escalas) são formas de interlocução no espaço que se revertem em ações concretas quando da sua edificação no tempo, por tempos determinados pelo alcance das relações que os provocam, e pelos agentes que os implementam, acompanham, e os abandonam. Refletir e aprofundar suas pertinências no campo científico, como pesquisa e como ensinamento, é parte das realimentações da própria condição do pensamento operativo da Arquitetura e do Urbanismo, que deve ter, justamente por isso, maior amplitude interdisciplinar.

O espaço, nesse sentido, atribui o significado do lugar da vida e é alimentado por ele em movimentos intermináveis e dissonantes. Justamente por sua natureza, deve ser compreendido pelas correlações multidirecionais que o forma e o deforma, pelos inúmeros elementos e pelos vazios resultantes entre elementos - únicos, mas combinatórios -, ainda que tratados como

próprios e específicos, que nos leva a entendê-lo para integrá-lo. Seu domínio pressupõe a preparação científica de assuntos e ações por um “pacto interdisciplinar” que devolva a cada área de conhecimento as conexões permissivas oriundas da generosidade do que é científico, enfim, como uma linha *generalista* fiando o tecido universal.

Porque definir o espaço e suas amplitudes territoriais como foco científico?

O Espaço não é somente um vazio entre os objetos. Não é neutro nem coeso. É no espaço que as relações de coerência se dão pela flexibilidade das formas, arranjos e volatilidade das tensões humanas sobre meios a serem dominados, construindo os sentidos de cada contexto em “lugares”. Toda a dinâmica pela trajetória dos povos se consagra pela História. A presença histórica dá a essencialidade concreta dos fatos, o espaço é o suporte que os realiza por sobreposição em paisagens totalizadas, portanto não carrega apenas as dimensões físicas. Faz-se, portanto, necessário o reconhecimento da dimensão física e social do espaço.

Cabe aqui a segunda indagação hipotética: o Espaço desperta a constante vontade humana de sua compreensão plena. No entanto, e considerando a sua volatilidade e as relações dinâmicas que operam em movimentos constantes, variando ciclos de totalizações como um processo mutante e desigual, e que essa noção reflexiva é fonte gradual invariável de busca por um pensamento analítico que envolva áreas de conhecimento (categoricamente separadas por convicções intrínsecas a seus domínios intelectuais) na formação gradativa e amplificadora de um pensamento cada vez mais complexo, porque cada linha disciplinar ou campo de conhecimento científico, permanece mergulhado em suas convicções de aprofundamento específico diante desse universo?

Qual seria, então, a chave para composição das forças interpretativas das realidades interagentes distribuídas na totalidade do espaço que poderiam ser apropriadas multidisciplinarmente?

A fragmentação ou fatiamento incontrolável da “razão” obedece a princípios que moram na natureza humana e que rebatem para além da ambiguidade de pensamentos e vertentes teóricas, repercutindo nas relações sociais e até mesmo nas expressões coletivas de ocupação e configuração de territórios. Ao mesmo tempo em que se deseja a globalidade das relações culturais (não tratamos aqui da crítica à condição da globalização pelo acultramento, ainda), como uma condição planetária entre grupos diversos que habitam o mesmo espaço divididos por contingências históricas (políticas, econômicas e sociais, mesmo étnicas), grupos humanos se reconfiguram em comunidades cada vez mais reduzidas e tendem às compartimentações em “guetos” ou tribos, organizados ou não, por semelhanças reais ou causais – em contratos declarados ou velados.

Tratemos da complexidade do espaço quanto a sua volatilidade, no tocante a fragmentação das porções de ocupação em territórios cada vez mais restritos – nas relações de vizinhança ou nas velocidades dos deslocamentos por sistemas de mobilidades (comunicação e transporte) ainda extremamente truncados.

Distância física e relacional parece ser um dos desafios, se adotarmos a pertinência da conectividade das relações humanas e não humanas em territórios tendentes à fragmentação.

O que interessa debater nesse momento é a contradição dos processos de expansão ocupacional, em escala e valores de exaustão de reservas contra os valores do capital impulsionando negócios ou expulsando populações inteiras dos domínios sobre os lugares que perdem força para os vetores de interesse econômico.

Não se discute a questão das estruturas urbanas coesas contra modelos ocupacionais esparsos – ou o que advenha dessa lógica em termos de equilíbrio ambiental (por um desenho urbano relacionado às capacidades de equilíbrio de determinados territórios). Sobretudo, não se discute, como parâmetro urbano, a pertinência das feições de cidades como unidades morfológicas fortemente agrupadas, distribuídas em territórios ou regiões, que possam ser claramente reconhecidas na paisagem como uma só estrutura e significado – refletindo sobre a ideia de Cidade como um conjunto coeso⁷ de relações intrínsecas ao seu próprio meio e organização política.

Por sua vez, se as cidades se expandem violentamente (LEFEBVRE, 1999) e no processo de expansão as populações mais pobres perdem localização para as ações de manobras do mercado imobiliário e seus desdobramentos econômicos no espaço, decorrendo num mosaico segregado pela fragmentação das rendas e das oportunidades (FERREIRA, 2005; MARICATO, 1996; SOUZA, 2008), então como se poderá tratar a contradição entre a distância das ocupações na feitura da cidade desigual, especialmente pelas novas formas de atenuação dessas diferenças polarizadas pela ideia de proximidade desses moradores a margem das oportunidades urbanas com o resto do mundo, pois o que lhes foi oferecido (aparelhos eletrônicos descartáveis de conexão em rede por custos que são incompatíveis com as rendas) parece preencher a lacuna das trocas (o aparente direito de se inserir frente aos diálogos mais distantes)?

Somente a conexão às redes sociais (informacionais) não basta para colocar qualquer um no mundo interativo das trocas (HALL, 2006).

Distâncias e redes infraestruturais serão dissonantes, a considerar as diversidades e as pulverizações sociais e econômicas. A fragmentação, portanto, parece não acompanhar a tese do livre arbítrio democrático do “direito de ir e vir”, nos deslocamentos em territórios onde a desigualdade impera, e se consolida nas transformações do solo. Além do que, é preciso pagar sempre e cumulativamente pelos deslocamentos. Essa flexibilidade não escolhida por muitos que habitam territórios de grande desigualdade (especialmente os contextos metropolitanos ou macrometropolitanos) (HALL, 2006; BAUMAN, 2000, 2003, 2013), como produto indiscutível do capital ditando as regras urbanas e negociais sobre a terra, é uma variável do sistema de dicotomias que deve ser estudado no âmbito da ambivalência do espaço e sua metamorfose.

É nesse movimento que se ancoram as particularidades dos contextos desiguais, e é por onde se observam as estratificações da totalidade. Nesse processo socioeconômico se compreende as formas de consolidação pelo conflito, na apropriação das técnicas de assentamento em regiões onde o relevo crítico (áreas de risco) e os residuais de coberturas de vegetação (reservas e contenções) são muitas vezes impróprios, e as conexões viárias não representam linhas de

⁷ Entende-se por coeso: a união íntima das partes de um todo. Esse conceito pode ser rebatido para as estruturas urbanas e deve ser discutido no âmbito das ponderações de escala, exaustão de reservas e amplitudes fragmentadas (ACSELRAD, 2010).

ligação coerentes e versáteis na constituição das redes físicas de amarração dos tecidos das cidades e de suas estruturas urbanas destoantes.

Diante dessa dinâmica sócio espacial que varia em intensidades ocupacionais ou graus de deterioração - das relações humanas sobre territórios consolidados ou em processo de transformação -, também se verifica a decorrência das alterações ambientais associadas ao modelo de urbanização ou de precarização do espaço.

Se por um lado, a distância e a desigualdade operam a segregação no espaço, por outro as concentrações de precariedades e as ausências (das capacidades urbanas e políticas públicas), intensificam os conflitos. Os conflitos humanos não podem ser vistos somente como fenômenos intrínsecos próprios da sociedade em formação, mas como decorrências subordinadas às manipulações das forças externas e internas que agem por determinados interesses e alcances evidentes, nas relações que inferem economicamente e politicamente no âmbito dos territórios. Tais forças não se apresentam francamente aos olhos da sociedade, pois constituem manobras veladas nas atitudes e escolhas pelo controle econômico direto e indireto, diluídas no jogo de poderes que, quase sempre, são pouco detectadas imediatamente, escondendo o real alcance de suas implicações nas transformações dos lugares (GUNN, 2009).

Essa tendência de urbanização dos vetores de ocupação em territórios de transição – nas zonas de passagens entre o urbano intensificado e o periurbano em formação (seja controlado ou não) -, desencadeia uma sucessão de impactos, constituindo-se em estruturas ambientais vulneráveis e descontroladas (ACSELRAD, 2010). Nesse sentido, a questão ambiental precisa ser discutida como um foco da análise e da somatória de áreas de conhecimento concentrando forças sobre a detecção de situações territoriais e seus desdobramentos. Tais impactos são intensificados ou pelas formas de expansão de bordas periféricas (de ricos e de pobres) ou por adensamentos de estruturas consolidadas por concentração de usos e populações, independentemente das rendas.

Uma preliminar consideração sobre a escala urbana e suas capacidades de subsistência, se faz concernente aos meios de infraestruturação desses contextos, uma vez que a escala dos problemas está associada ao grau de urbanização (densidades e extensões territoriais relacionadas as condições de infraestruturas e de trabalho), e, portanto, com a amplificação de fatores de suporte que acompanhem a dimensão dessas demandas.

Isso se verifica em certas regiões metropolitanas, onde os equipamentos de infraestrutura urbana têm muitas vezes áreas construídas maiores que alguns bairros⁸, e ocupam situações territoriais conflituosas, sejam pela presença de vizinhança quando há impedimentos legais e ambientais, ou nas obstruções das fruições que estes equipamentos promovem entre os deslocamentos intra e interurbanos (ver o caso dos aeroportos, reservatórios de abastecimento,

⁸ Ver os casos dos equipamentos localizados na Região Metropolitana de São Paulo, a título de exemplificação: Estações de Tratamento de Esgotos da SABESP (São Miguel Paulista, Cangaíba, Barueri); reservatórios de abastecimento (Guarapiranga/Billings, Sistema Cantareira, Sistema Alto Tietê); subestações de distribuição e transmissão de energia (FURNAS, ITAIPÚ); Aeroportos (Cumbica, Congonhas).

estruturas de deposição de resíduos, estruturas de estocagem de combustíveis, apoios logísticos, concentrações industriais, minerações, etc.) [Fig.01].



Figura 1: CONFLITOS DE EQUIPAMENTOS DE LOGÍSTICA EM ÁREAS URBANAS – O CASO DO RETROPORTO DE SÃO SEBASTIÃO, LITORAL NORTE PAULISTA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Mesmo assim, não se pode compreender os grandes contextos regionais ou as grandes escalas que ultrapassam essas fronteiras delimitáveis pela abrangência convencional das divisas político administrativas, dividindo-os somente entre estruturas urbanas e não urbanas (campo produtivo ou áreas protegidas), ou classificando-os em categorias de uso e ocupação num zoneamento legal. É fundamental compreender que a totalidade da estrutura ambiental está em transformação pela presença humana modificadora da “Natureza”, atingindo cumulações que demandam maiores capacidades de sustentação⁹.

Por isso, há que se considerar que para uma nova definição hipotética de Cidade, que viesse a contrapor a ideia de cidade como as vemos e vivemos hoje, deveríamos repensar sua amplitude e suas inter-relações, pressupondo que nos desafios da autonomia estivesse incluída, como padrão estrutural propositivo, a interdependência intermunicipal em órbitas de organização e troca que variassem, em força e alcance, em dinâmicas heterogêneas oscilantes – movimentos de produção do espaço (*processo histórico*) versus movimentos pelo trabalho no espaço

⁹ Retomamos aqui a definição de ambiente artificial - como ambiente transformado ou parte de contextos inalterados relacionados às transformações indiretas que sofre – e tratamos a inter-relação entre tais contextos (natural e artificial) como uma só estrutura sistêmica, capaz de interferir umas nas outras e revelar a presença da transformação humana em todas elas, retirando a ideia de Natureza intocada ou espaços isolados, e amplificando a ideia de espaço total ou ambiente total.

(*processos econômicos*). A nova configuração urbana das cidades localizadas em centros de intensidade metropolitana, extrapola os domínios do município e promove outras formas de conexão pendular. Essa condição já apresenta sinais de conflito regional e enuncia o formato intermunicipal como grade de gestão premente. Para fora dessa órbita metropolitana, como no caso da Macrometrópole Paulista, as inter-relações regionais também já se dão e pedem urgência nos modos de composição dos investimentos em mobilidade, trabalho e habitação, que não sejam concentrados num só município.

É pela lógica das interconexões entre lugares dispersos, definidos ou indefinidos (embora distantes, fisicamente interconectados - não somente pela rede de comunicações), em pendularidades de transporte frequentes ou relativas, que a nova unidade interurbana se dá, e, gostemos ou não, é o que estabelece a coerência intermunicipal diante de um outro sentido de padrão de coesão por interesses diversos (velocidade e fomento). Dessa forma, a pertinência ou o sentido de pertencimento, de determinadas populações para com seus núcleos urbanos ou para com suas cidades, cuja história anteriormente se valia de um universo de reconhecimento e apego por estes, dá sinais de esmaecimento como um processo (que já foi lento, mas que agora parece se intensificar) de miscigenação comandado pelas atividades de interesse que constituem a dinâmica dos deslocamentos. Esse sistema de trocas e de subsídios das necessidades humanas de populações anteriormente (em sua maioria) coesas, passam a depender das oportunidades externas e constituem agrupamentos socioculturais fragmentados que integram a rede de polarizações das demandas intermunicipais flutuantes, num tecido urbano que varia entre as conturbações nítidas e, também, em tecidos descontínuos, mas interligados, como uso e, sobretudo, como lugar unificado.

Caso as deformações descritas acima se confirmem ciclicamente para os próximos anos, considerando que o processo é exponencial e desenha um novo mosaico de correlações econômicas e sociopolíticas, a questão das dimensões urbanas e suas implicações em territórios não totalmente urbanizados - mas que detêm as raízes da transformação técnica em alto grau de variações -, deverá ser tratada como um fator de reflexão primordial no que se refere as razões dessa investigação sobre o espaço; quer dizer: as repercussões dinâmicas dos sentidos transformadores no espaço, compreendidos concomitantemente ao grau de intensificação do capital, determinam a volatilidade das interferências no meio e podem comprometer os resultados produtivos e habitacionais, mediante essa nova face da urbanidade.

Mas, isso não determina que por trás dessa mecânica haja uma Unidade tendente ao equilíbrio em formação.

As cidades brasileiras se apresentam em diferentes tipos e configurações territoriais, sobretudo em contextos regionais onde a economia é variável e está vinculada às condicionantes ambientais. O processo histórico que estabeleceu os vetores de interesse econômico e domínio territorial, é a matriz organizacional dos quadrantes do país (retomaremos essa questão no Capítulo II, e em seu desenvolvimento no "*Estudo de Casos*", Capítulo III).

Inúmeras questões conceituais poderiam ser desenvolvidas a partir dessa, mas o que interessa inserir no rol das perspectivas desse estudo, considerando algumas regiões nacionais onde a concentração urbana se faz largamente e em proporções nunca vistas, é que, além dessa urbanização e seus efeitos, tal dinâmica carrega em si a prerrogativa das capacidades de suporte

territorial (abastecimento, saneamento, logística, deslocamentos, tensões sociais e econômicas, alterações climáticas, alterações ambientais significativas, formação cultural e trabalho) como inerentes ao processo de manutenção dessas condicionantes, e sobretudo, sem que algo radicalmente aconteça, a continuidade da lógica de perenidade do modelo de expansão urbana aliado a desigualdade econômica e das relações de poder que as fizeram ser como são. O roteiro que traça os destinos do território está na própria organicidade do presente.

A escala de certas estruturas urbanas em concentração no país, e concomitantemente aos problemas já vivenciados por essas populações (crise hídrica, ausência de saneamento e consequente aumento de endemias, problemas de mobilidade, segregação do espaço e aumento de guetos de pobres e ricos, desemprego, aumento da violência generalizada, drenagens comprometidas, capacidades públicas de gestão e implementação de metas, dentre tantas) demonstra que por traz desse modelo político territorial existem armadilhas que parecem ser dissimuladas pelo modelo econômico e pela figura do Estado.

A lógica econômica que se rebate no espaço está fortemente controlada pelo capital e consequentemente pelo esvaziamento do Estado brasileiro e seus ramos de domínio e submissão (GUNN, 2009). A ordem política e territorial influi nas relações ocupacionais e nas determinantes organizacionais do espaço, sobretudo nas pressões sobre compartimentos de preservação e suportes de vida, como nas formas de valoração do solo e suas decorrências nos deslocamentos e nas sobrecargas, impulsionando vetores de ocupação para cada vez mais longe dos centros de interesse, provocando novos centros de apoio pulverizados nos tecidos urbanos recentes e esvaziando centros mais antigos, como uma “onda de choque” sobre o campo¹⁰.

Todos os conflitos comparecem. A escala das estruturas metropolitanas, cujo desenho concentra urbanizações intermunicipais unificadas e estejam na matriz de desenvolvimento e expansão constante decorrentes de equipamentos de transporte potentes (como portos, aeroportos rodovias, ferrovias e hidrovias) [Fig. 02], e suas implicações nas conexões estruturais dos caminhos nacionais, demonstra que a “tendência” ou o “fenômeno” urbano cresce em exponencial velocidade, assim como os problemas que carrega, e adquire um formato inter-

¹⁰ Para melhor discutir as questões relativas a centralidade urbana, importante ler o artigo do professor Dieter Hassenpflug, *Sobre Centralidade Urbana*, Vitruvius –Arquitextos; 085 – ano 08, jun. 2007. Nesse artigo, Hassenpflug aborda a evolução da centralidade urbana ao longo da história, desde a sua gênese marcada pela lógica no núcleo de atração pelas rotas e trocas mercantis que deram sentido convergente e diversificado aos centros em formação, até as transformações impostas pelo modelo fordista negando a relação de centralidade nodal, na emergência de uma nova forma de confluência de interesses na cidade moderna. Nesse ensaio o autor constrói a dimensão da importância da centralidade urbana na configuração ética das cidades até a sua substituição pelas formas evasivas ditadas pelos valores contemporâneos que mudaram os rumos da concentração de interesses cívicos por outras formas de atração (eventos). Estrutura o pensamento a partir de três condicionantes sobre a centralidade urbana: (i) criação filosófica da história; (ii) presença da diversidade diferença; (iii) lugar de centralidade cultural. “A cidade é considerada como uma força espacial que impulsiona o avanço da sociedade e a libertação dos seus vínculos com a tradição (comunidade), assim transformando sociedade em sociedade civil”. (HASSENPFUG, 2007). Essas considerações apontam para a dinâmica que se quer estudar aqui quanto as transformações intensas que os centros urbanos vêm adquirindo, e da nova forma das cidades agrupadas em sistemas metropolitanos, onde as redes de distância e as pluricentralidades (no contraponto entre os centros de referência histórica e os novos centros de acumulação de interesses de negócio, comércio e transportes), estruturam o novo mosaico urbano e interurbano, miscigenado com as bordas urbanas e rurais, estabelecendo a forma da cidade pendular e sua abrangência regional.

regional que muda estruturalmente a forma de compreender a urbanidade e suas complexidades.

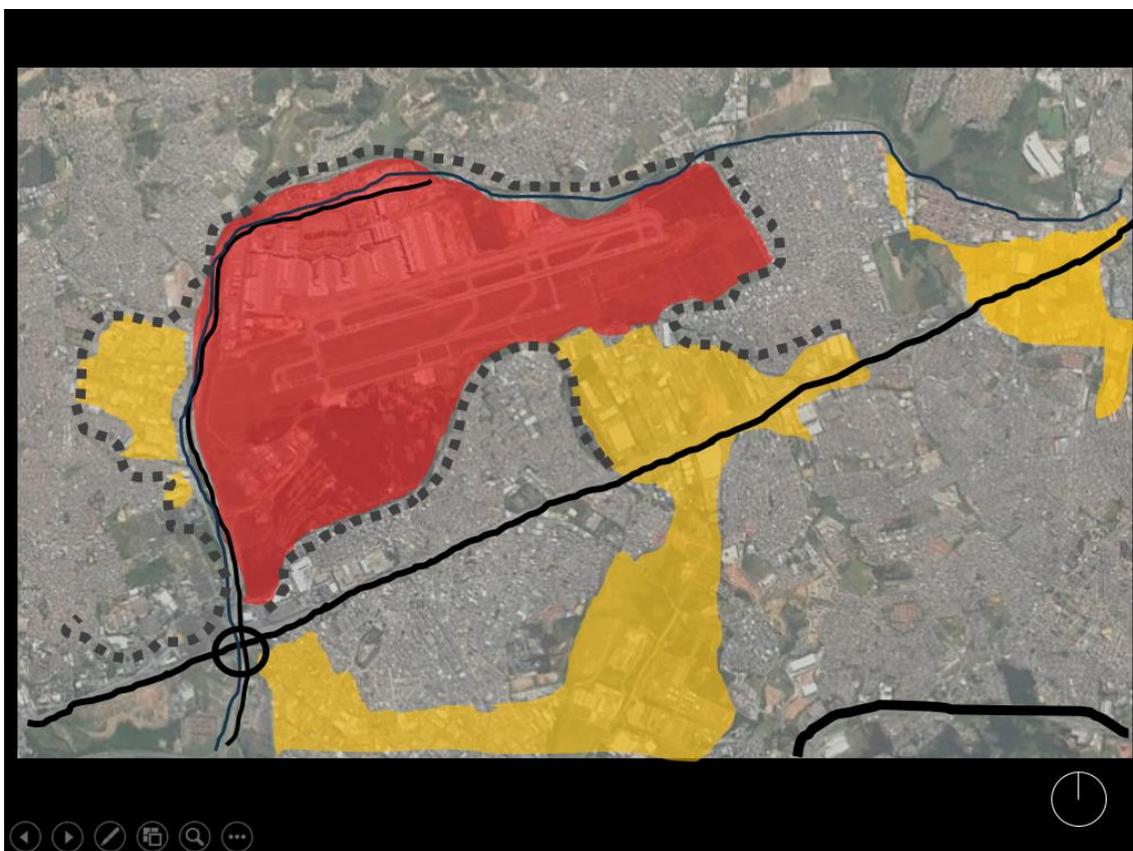


Figura 2: IMPACTOS DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE EM SITUAÇÕES LOCAIS. O CASO DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE CUMBICA, GUARULHOS, SP. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

O desafio que se coloca há anos está localizado na impossibilidade de “controlar” tal dinâmica ou equilibrar seus processos, pois a equação que contempla os componentes da equidade espacial, e que, por sua vez, são inerentes ao modelo de exaustão de reservas pelo apetite do capital – de passagem ou por onde a oferta e a margem de lucros forem maiores – deveriam estabelecer os limites claros e abertos publicamente, quanto ao tamanho das possibilidades coerentes ao tamanho das ambições que transformam e esgotam tais ambientes. Mas, isso seria um “acordo” ou “pacto” de desenvolvimento respeitando-se minimamente outras composições de forças que não as relações desiguais entre Estado/Capital/Sociedade, e nesse sentido, amplificando os “acordos”, entre estes e a subsistência em ambientes e suas capacidades de sustentação, coisa que parece não se adequar ao “jogo” da apropriação disputada.

Entretanto, se observa que o perfil do Estado, em suas esferas públicas administrativas de atuação, não somente no Brasil, mais se parece ao de um sócio minoritário das grandes corporações privadas e de seus filhotes, nas oportunidades de uso dos recursos ambientais e públicos, no discurso da livre iniciativa do mercado externo e interno, substituindo a democracia social e política por uma aparente liberdade de consumo, o que apazigua os ânimos da sociedade, mesmo os mais pobres. Se por reflexo direto ou não, verifica-se que o modelo político

de divisão compartimentada pelas configurações municipais (territórios e forma institucional), especialmente em situações metropolitanas bastante intensificadas, amplifica o desafio da gestão integrada, acentuando os conflitos e as discrepâncias entre vizinhos (instrumentos de planejamento e metas de programação setoriais de governos locais).

Essa lógica estabelece as razões do desenho das cidades e suas feições que extrapolam as fronteiras e confundem as relações políticas intermunicipais ou interestaduais (isso também compromete as relações internacionais, especialmente e diretamente, nas zonas de fronteiras entre países, assim como nas externalidades decorrentes das manobras econômicas com países mais distantes – veja o caso dos refugiados e das grandes migrações mundiais).

O que nos interessa pinçar dessa discussão retoma a questão das variações do espaço e suas ampliações – com seus problemas vinculados. Essa ordem principia a necessidade de uma profunda revisão das forças que comandam os destinos, e sobretudo, promovem no espaço as relações concretas de sua estratégia de organização e conflitos.

Para a investigação sobre essas variáveis e a definição de espaço, especialmente quanto a associação entre as formas de ocupação (conteúdos e escalas), trazendo para as possibilidades de investigação científica sobre o espaço transformado constantemente e por diferentes matrizes transformadoras, será necessário esclarecer as razões de sua configuração para este trabalho.

Compreende-se que o “Espaço” é indivisível, pois indissociável (SANTOS, 1996). Compreende-se, também, que a matriz espacial contém a amplitude das relações do planeta e para fora dele, o que pode fundamentar a melhor forma de compreendê-lo por “partes” de domínio para desdobramentos de constatações e ações. Que as “partes” sejam compreendidas para serem operadas como um conjunto de correlações dentro e fora delas (indissociáveis), estabelecendo a dinâmica da variabilidade da vida e dessas interações com o meio (reciprocamente em constante alteração). Que para os fundamentos da investigação do espaço na Arquitetura e Urbanismo a noção de totalidade contenha a premissa da integralidade dos saberes, assim como também, a flexibilidade das interconexões entre as realidades vigentes.

Dessa lógica interagente sobre sistemas em transformação, decorre a possibilidade de aproximação das importâncias de tudo que está nesse universo de correlações espaciais. Isso faz da pertinência dessa teoria mais voltada para a Arquitetura e Urbanismo, como uma reflexão sobre a própria forma de entender o mundo e as implicações deste no fundamento das lógicas do fazer e do pensar, um preceito basilar constitutivo da importância interpretativa sobre as estruturas espaciais que passam a integrar (por diversas formas e intensidades – assertivas ou desastrosas) a realidade viva.

Por isso, a questão é tão importante, porque estabelece que a contribuição à vida está na captação dos conteúdos e suas inter-relações para respostas concretas em sintonias cada vez maiores com o meio físico e socioeconômico, por movimentos políticos e culturais, por um conjunto de agentes ativos e reflexivos que estão e operam em determinados territórios, e interagem por formas de comunicação e expressão buscando unificar interesses ou pactuar ações.

Porque compreender a multiplicidade do espaço como reflexão dialética?

A fragmentação do mundo em grupos de “assemelhados” e, por sua causa, a ruptura das relações diretas e indiretas na solidificação desses “mundos fechados” por barreiras cada vez mais coesas, estabelece a idiosincrasia que permeia a necessidade de uma fundamental compreensão sobre a equação do espaço, qual seja, a de que a “totalidade” é constituída por pedaços cada vez mais restritos.

Retomemos as duas indagações anteriores como linha relacional do pensamento em formação: *para pensar o Mundo é premente considerar pertinências que sejam constituídas pela busca de uma consciência verdadeiramente coletiva? E se assim o for, diante de tantas complexidades desse Mundo, porque cada linha disciplinar ou campo de conhecimento científico permanece em suas convicções de aprofundamento específico dentro desse universo?*

A divisão de coerências por uma única correlação planetária a partir das possibilidades de compreensão e aceitação do Todo como meio e como princípio, na constituição de formas aproximativas entre as diversidades científicas que ainda caminham erraticamente por vias próprias isoladas, pode estar, intrinsecamente a cada uma, na busca das “*chaves de conexão*” dentre tantas órbitas dispersivas. Esses elos de aproximação entre interesses disciplinares podem residir na raiz da lógica que agrupa a existência entre os componentes do espaço e suas quintessências.

A terceira indagação hipotética, portanto, deriva das relações de aprofundamento da “*mecânica do espaço*”, por uma outra forma de compreendê-lo em sua dimensão diante da percepção das realidades que nele interagem, mas que têm abrangências flexíveis e essenciais: *é aceitável compreender que a Estrutura do Espaço se organiza pelas divisões de escalas variadas, contidas na totalidade em porções ou partes, dialeticamente interagentes e conformadas por unidades de coerência?*

A questão da totalidade e das porções constitutivas de ambientes formadores das realidades interagentes em territórios intrínsecos ao conjunto dos grandes espaços, é também discutida por Milton Santos.

Em seu livro “*A Natureza do Espaço – técnica e tempo/razão e emoção*”, de 1996, discute (dentre tantas questões significativas) e aprofunda o significado da “*técnica*” como elemento operador das relações entre os grupos sociais e o meio geográfico. Assim, para ele, a matriz se dá pela relação entre o homem e o meio - pelo domínio técnico - na constituição produtiva e na formação do espaço, portanto como realização da vida política. Assim sendo, compreende-se aqui que a contribuição a “*teoria do espaço*” aponta para a necessária organização de princípios e das convicções que deem às disciplinas e seus agentes, a compreensão dos ambientes de investigação e resultados, contemplando a raiz das realidades adequadas e coerentes aos processos de transformação de territórios, nesse caso, e pelas mãos de Santos (pela perspectiva de sua obra), na aproximação das percepções interdisciplinares que revelam as relações entre as ocupações humanas buscando a sobrevivência social em espaços ambientais, impondo-se historicamente aos lugares pelo domínio das capacidades e dos conflitos.

Milton Santos discute, no trecho “*O Espaço e a Noção de Totalidade*” da referida obra, a relação de dimensão do espaço pela dinâmica dos movimentos que dão ao mundo as totalidades cíclicas (totalização), considerando a pertinência filosófica da noção de totalidade, unidade e dialética “...constituindo em elemento fundamental para o conhecimento e análise da realidade” (SANTOS, 1996; pág. 93).

Retoma a questão aristotélica¹¹, sobre a definição de Unidade e da pertinência da totalidade como a soma das partes desprovida de autonomia de cada uma delas no jogo das escalas de correlação com o Universo. Além disso, Santos (1996) relaciona a compreensão da totalidade como fundamento de compreensão do Mundo, do mundo em transformação pelas ações humanas em movimentos que tendem aos ciclos de mudança que regem a dinâmica da realidade. Segundo ele, a escala da totalidade se dá na metamorfose da formação socioeconômica por processos históricos que amplificam a complexidade da vida.

Como, assim, enfrentar a árdua tarefa de entender a totalidade? A primeira noção a levar em conta é a de que o conhecimento pressupõe análise e a segunda noção essencial é a de que a análise pressupõe a divisão (SANTOS, pág. 94. 1996).

No contraponto dessa questão está outro importante estudioso da formação dos contextos geográficos (formação original e transformação histórica, resultando nos ambientes domináveis pelo homem), Aziz Ab’Sáber, que irá discutir, dentre tantas, as razões de ocupação de territórios pelas forças organizacionais (sobre a origem da forma e sobre os elementos constitutivos da natureza), os quais, segundo ele, estariam articulados pelo que denominou de “Espaço Total”.

Se para Santos o processo revelador das razões dos territórios encontra a base de investigação nas forças sociais e políticas que disputam tais espaços (e suas amplitudes escalares), pelos modos produtivos econômicos, através da apropriação das técnicas na superação da natureza impondo movimento à dinâmica das totalidades cíclicas (rugosidades), para Ab’Sáber a raiz das realidades está na constatação das relações entre a forma dos ambientes decorrentes de processos sistêmicos e pretéritos relevantes, originados ciclicamente pelas deformações temporais (geológicas) que deram a feição geomorfológica, e que justamente por isso acumulou “resíduos” ecossistêmicos (forma, estrutura vital e desígnios humanos)], por onde os seres humanos historicamente buscaram se apropriar.

Porém, estudos sobre territórios voltados para o reconhecimento de suas realidades tendo em vista a busca de antecipações (ações do planejamento), devem levar em conta a questão dos desdobramentos evidentes ou velados, onde a materialidade da existência a ser compreendida na leitura dos fatores presentes precisa ser vista como um indicador de movimentos – ora identificados nas pré-existências, ora apontando probabilidades de futuro. É nesse sentido que a reflexão em contextos mais “domináveis” do ponto de vista da observação e decifração de coerências imperceptíveis, vai ganhando força na aplicabilidade da metodologia dos recortes e suas dinâmicas de movimento, como que convidando a interpretação das perspectivas de mudança, que acentua como princípio da inteligência, a intensão do planejamento ou antecipação das ações controladas em determinados lugares.

¹¹ O filósofo grego Aristóteles (384-322 a.C.) escreveu *Metafísica: LIVRO X – Os diversos significados do um*. Edição 2012 EDIPRO, São Paulo.

Uma das contribuições de Ab'Sáber, nesse sentido, está registrada do “*I Seminário de Regeneração Ambiental de Cidades*”, realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ, em 2005, transcrito para o livro “*Águas Urbanas: Uma Contribuição para a Regeneração Ambiental como Campo Disciplinar Integrado*”, PROARQ/FAU/UFRJ, (2007). Nesse trabalho menciona, ainda que rapidamente, a questão da importância do “planejamento” retomando um de seus artigos à revista *Scientific American-Brasil*, onde estabelece a estrutura do planejamento em três amplitudes de aprofundamento e suas correlações, denominadas por ele de Fatos: “Fatos Pontuais”, “Fatos Lineares” e “Fatos Areolares” (AB’SÁBER, 2004).

A estrutura do Planejamento que aponta para um tripé de ressonâncias e aprofundamentos, pode ser associada às escalas, desde que estas tenham a dinâmica das variações flexíveis, não somente como recortes físicos, mas como elementos interagentes da mecânica (implicações e alternâncias) territorial e suas amplitudes, desvendando as forças concentradas (pontuais) que perturbam e encadeiam as forças articuladas (linearmente), das forças ressonantes (areolares). Essa matriz de intensidades, e que também implica nas relações espaciais, cujo conjunto de forças se dá pelas dimensões das ponderações verificadas (pontuais em sistemas de conexão e profusão de vetores por alcances periféricos), dá à discussão das compartimentações territoriais novas aplicações sob complexidades mais categóricas.

Ao definir a estrutura tripartite de identificação de focos de planejamento integrado e reconhecer que seus contextos são “fatos”, portanto, vivos e em processos de alternâncias cíclicas (derivadas e transformadoras dos fatores geomorfológicos, geológicos e biológicos – espaço/tempo), Ab’Sáber associa compromisso técnico à gestão política, onde procuramos destacar os seguintes aspectos:

- O planejamento é um exercício da inteligência pela sobrevivência humana;
- Justamente por isso, precisa ser exercido pela somatória das forças de conhecimento, experiências e retidão ética que mereçam a confiança da população nas ações de leitura e profusão das potencialidades de transformação de realidades;
- Necessariamente, não será somente pelas mãos dos técnicos de boas intenções que se fará a trajetória do planejamento como uma separação de estratos de ensinamentos, mas a capacidade de saber ouvir populações – pela clareza das falas ou por diálogos subliminares – permitirá a combinação essencial das implicações da realidade de cada extrato com a transcendência das vontades;
- Deve-se constituir estrutura metodológica que respeite as variações de força sobre territórios e suas configurações plenas de unidade (e das interconexões escalares) definidas pelo teor e elos de encadeamentos;
- A mesma estrutura metodológica das intensidades e coerências interconectadas permite a flexibilização das manobras escalares como recortes físicos e humanos integrados;
- A identificação dos fatores da realidade ambiental remonta a períodos pretéritos da formação geomorfológica e biológica, e explicam as decorrências atuais na formação da paisagem e das transformações efetuadas pelos seres humanos em determinadas formas de apropriação e subsistência, denotando, por trás dos filtros, a realidade a ser compreendida para ser potencializada;

- E por último, a relação entre os contextos de estudo e o “Espaço Total”, ou aquilo que compreende a totalidade dos territórios que articulam as realidades continentais ou as inter-relações geográficas [GREGOTTI, 1972, por sua vez, procura a definição para “ambiente total”].

Essas questões contribuem para a amplificação das definições de Totalidade, de Espaço Total e de Ambiente Total, que permitiria a fusão das relações entre a conformação geográfica e suas abrangências, por estes pensadores e outros que se aproximaram dessa busca das implicações filosóficas e sociológicas dessa organização desencadeada em escalas de importância para entendimento do Universo. Podemos adotar tantas denominações ou conceitos, mas a questão está na compreensão de que o Todo é uma Unidade, mas que as Partes, também, se constituem em Unidades Totais (ARISTÓTELES, 2012).

Essa conceituação é provocada por Santos (1996) quando discute a “*cisão da totalidade*” pela necessidade de compreensão. Em outra vertente, Ab’Sáber aprofunda a compreensão da compartimentação do espaço geográfico identificando fatores e resquícios paleogeográficos por intermédio da “*Teoria dos Redutos*”¹². São duas linhas de aprofundamento que podem ser relacionadas se houver aproximação entre as forças de transformação dos movimentos que formam e são formados pelo espaço e, de outro modo, a decorrência natural pré-existente que renuncia as transformações que advenham das relações humanas nesses sistemas confinados ou recortados, para os movimentos de persistência da vida.

As discussões sobre a necessidade de aproximação dos contextos de interesse se apoiam em outros recortes na figura das Unidades de Estudos, Unidades de Paisagem ou de Interesse (SILVA, 2013; SILVA, MANETTI e TANGARI, 2014). A própria forma de recortar territórios para seu entendimento mais amplo e detalhado, assim como para sua reconstituição e junção operativa das ações que interferem em escalas de complementariedade, é uma prática do planejamento (zoneamentos, macrozoneamentos, setorizações, unidades de planejamento, etc.) e das ações de prospecção de problemas e potencialidades, adotadas por diversas áreas de conhecimento.

A geógrafa Cleide Rodrigues, em seu trabalho de análise das correlações entre unidades morfológicas físico-territoriais e morfologias antropogênicas, elaborado em 2005, procura estabelecer a analogia entre morfologias (originais e alteradas por processos humanos), para definição de unidades espaciais de planejamento, tendo como estudo de caso a metrópole paulista.

¹² [...] segundo Aziz as Linhas de Pedra e a Teoria dos Redutos são grandes aspectos de seus trabalhos fundamentais” (MODENESI-GAULTIERI et al; 2010). São, segundo ele, a definição geográfica dos climas e as fases climáticas na formação do relevo nacional. “Estendeu a questão das Linhas de Pedra para várias outras partes do Brasil, criando a ideia de uma fase fria seca muito ampla Na região equatorial houve mais cerrados e menos matas e na região oriental houve mais caatingas e, igualmente, menos matas. Numa fase posterior dos trabalhos, Aziz percebeu que nem tudo era caatinga na época, sobrando redutos de matas, e concluiu que, durante o tempo em que esses blocos de florestas ficaram isolados, a fauna ombrofílica, se refugiou também. Houve então um processo isolado de ordem genética evolutiva (esse trabalho foi desenvolvido pelo zoólogo Paulo Emílio Vanzolini, na Teoria dos Refúgios) ” (MODENESI-GAULTIERI et al; 2010. Pág. 19).

Dentre as inúmeras contribuições desse trabalho, a questão das interfaces entre estruturas morfológicas recortadas como áreas de estudo e aprofundamento geomorfológico, que agrega as implicações antrópicas em suas alterações físicas como uma fusão unitária de fatores que dão ao recorte a sua configuração própria, numa espécie de identidade geográfica integrada, incorpora no estudo geral a condicionante da forma do território e suas feições pela sobreposição de forças que delineiam uma outra maneira de considerar limites para estudos mais precisos: a morfodinâmica.

A diferença fundamental para outras abordagens é a consideração da própria interferência antrópica como ação geomorfológica, ação essa que pode: modificar propriedades e localização dos materiais superficiais; interferir em vetores, taxas e balanços dos processos e gerar, de forma direta e indireta, outra morfologia, aqui denominada de morfologia antropogênica. (RODRIGUES, pág. 101. 2005)

Esse conceito se aproxima das investigações da paisagem como resultado vivo das relações humanas em constante modificação, alterando a estrutura original natural que antecede ao processo de ocupação. Ao invés de substituir a paisagem natural pela paisagem artificial (social, econômica, política e cultural), compreende-se que a presença humana aprende em diálogo ríspido que se traduz nas novas configurações, constantemente alimentadas pela história.

Em Gregotti (1972), a disciplina do espaço pela dimensão da paisagem buscando a relação entre a Arquitetura e seu todo contextual, aparece como uma tentativa de extrapolar os domínios do *objeto* pelas eventuais conexões que hajam entre *objetos arquitetônicos* num “todo” transformado pelas mãos humanas. Ao se referir a Antropogeografia, nos domínios da Geografia, Gregotti enfatiza a qualidade de seu foco de análise.

É necessário, contudo, identificar os limites desta área, para estabelecer uma coordenação entre os diversos estudos, mas também para determinar qual seja o campo próprio e específico da arquitetura como ambiente total e diferenciado da geografia científica. (GREGOTTI, pág. 63. 1972)

A base do pensamento que une as relações humanas à geomorfologia, constituiria um novo termo - cunhado pelo alemão Friedrich Ratzel (1844/1904) – e desenvolvido por outros autores (com diferentes visões críticas, especialmente quanto à linha “*determinista*” de Ratzel) que é a “*antropogeografia*” (Anthopogeographie) (DANTAS e MEDEIROS, 2008) ou, dialogando com RODRIGUES (2005), uma “*antropogeomorfologia*” (GOMES, 2005)¹³.

Para a Arquitetura e Urbanismo, a dialética entre as relações do espaço e dos elementos constitutivos da paisagem pode estabelecer as possibilidades de uma síntese operada pelo instrumento do desenho (como leitura e prospecção) na intervenção dos projetos independentemente de suas escalas de abrangência. A questão está no âmbito do recorte ou das eleições dos indicadores da lógica operacional do Plano, do Projeto ou dos Estudos voltados para a questão do espaço.

Retomemos a questão da divisão do Todo para conhecimento das Partes, dialeticamente impulsionando para a possibilidade plena e complexa da compreensão do Todo a partir do

¹³ <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/06.023/3315>

conhecimento das Partes. Uma experimental desconstrução da totalidade pela dialética das escalas. Essa estratégia de apropriação das realidades que interagem no Mundo, pressupõe que a necessidade de responder aos mistérios da associação entre o espaço físico e o espaço social, como um processo vivo e mutante pela amálgama histórica, ora tendente ao conflito ambiental ora ao conflito político e econômico, e que em sua cíclica movimentação resulta em intermitentes realidades, dá à totalidade um tempo que a consolida transitoriamente (SILVA, 2016).

Ainda assim, não há consenso técnico e conceitual de que a divisão dos ambientes e das temáticas em porções de aprofundamento teórico e operativo, permite uma maior proximidade dos elementos compositivos dessa ordem analítica. Evidentemente que essa metodologia de subdivisão ou partição dos contextos que contenham a legitimidade da unidade analítica, ou que se prestem a esse experimento, pode ser obtida por derivação das correlações entre as repercussões que seus conteúdos apresentam, como um coeso universo de investigação. Isso quer dizer, que a possibilidade de recortar porções territoriais sem perder a sua conexão inter territorial pode ser operada tanto linearmente, da maior escala para a de menor porte, como também, em seu sentido inverso, numa verificação do próprio processo de redução do espaço pela amplificação do olhar.

Entretanto, o que se pretende neste trabalho investigativo é dar ao “método do recorte” uma outra possibilidade dinâmica, onde a delimitação das partes, por associações analíticas (suporte ambiental, ambiente transformado e estrutura socioambiental) seja complementada por outras variáveis de reconhecimento e condução técnica de resultados. Como um desafio às verdades, pode-se não considerar que a fragmentação do espaço tão somente, e as formas de compreendê-lo por aproximação em subdivisões (como prática usual no tratamento do projeto, do plano e dos programas técnicos), atenda as prerrogativas de pulsação das necessidades que nele existam, mesmo na proximidade dos problemas detectados das Partes recortadas de um Todo.

Isso infere na forma como se elegem os limites físicos ou sociopolíticos (linhas ou manchas) que são adotados formalmente como legítimos demarcadores das porções de interesse convencionalmente aceitos. Como certos trabalhos efetuam leituras territoriais considerando amplitudes muito maiores que a própria definição de área de ação¹⁴, a delimitação dos recortes de aproximação obedece a parâmetros e acordos que muitas vezes são pactos políticos ou culturais assumidos nos contextos dos estudos.

A forma de aproximação decorre das leituras e construção tática das verificações do âmbito geral do trabalho (que dá a definição dos limites do plano ou da ação pretendida), portanto, derivando das grandes escalas – por processos de levantamentos e modalidades de planejamento – na configuração das estruturas determinantes do suporte territorial estudado e suas derivações até a demarcação dos setores ou fragmentos de interesse.

¹⁴ Ver os casos das Áreas de Influência dos Estudos de Impacto Ambiental EIA RIMA, das experiências de planejamento territorial em áreas de reserva (Planos de Manejo de Parques e em Áreas de Proteção Ambiental), ou nos Planos Diretores Municipais ou Metropolitanos – pela adoção das Macrozonas e das Macroáreas.

Essas “linhas de fronteiras”, de definição das porções decorrentes desse método ou desse procedimento técnico e legal, se baseia nas barreiras ou transições verificadas no meio, e também das conformações históricas e administrativas, buscando revelações de coerência em seu conteúdo recortado. Veja o exemplo de um córrego qualquer pertencente a uma bacia hidrográfica [Fig. 03] que ao invés de ser considerado a “espinha dorsal” na estrutura ambiental do contexto a ser compreendido para ser planejado, é tratado, quase sempre, como elemento delimitador entre porções; ou seja, se perde a sua pertinência territorial sendo reduzido a uma mera linha divisória.

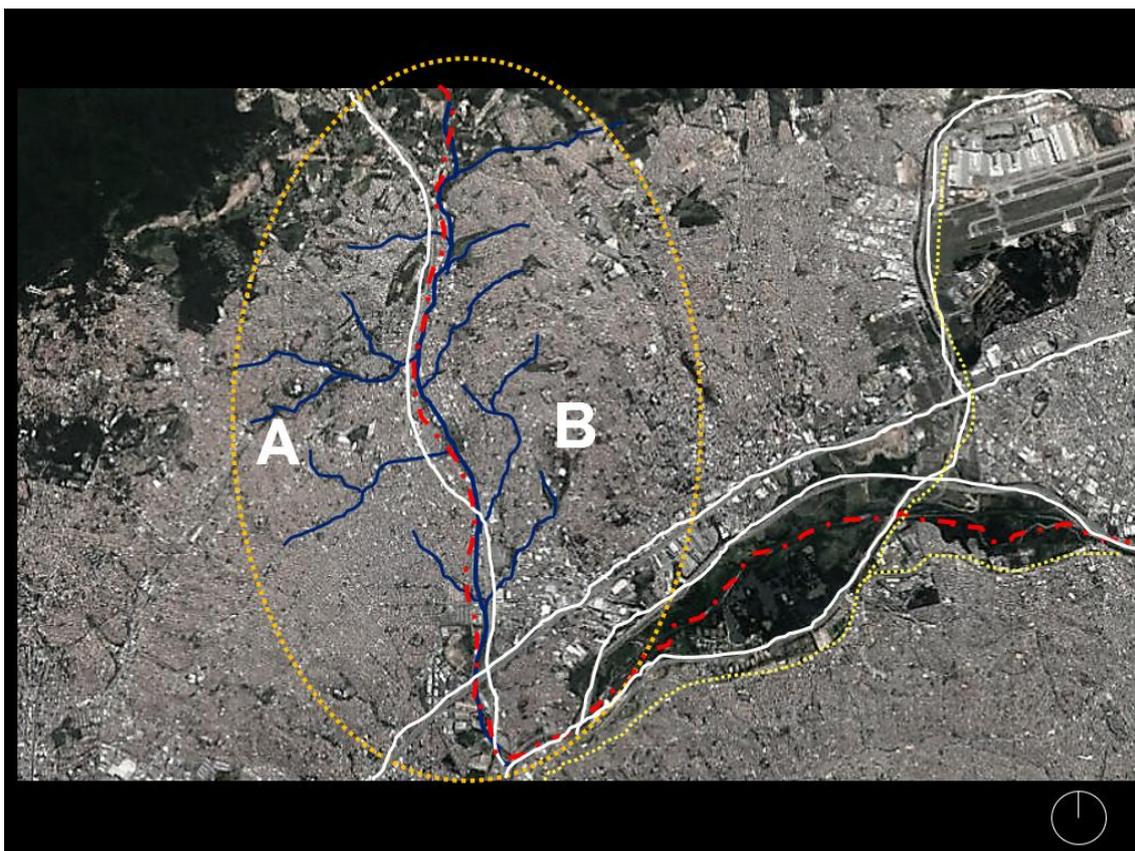


Figura 3: CORPOS HÍDRICOS COMO DELIMITAÇÕES MUNICIPAIS OU CORPOS HÍDRICOS COMO SISTEMAS DE BACIAS? A DUALIDADE ENTRE O SISTEMA AMBIENTAL E OS PERÍMETROS ADMINISTRATIVOS – CÓRREGO CABUÇU DE CIMA, NA DIVISA ENTRE SÃO PAULO [A] E GUARULHOS [B]. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Embora outros organismos também estudem, controlem e planejem ações simultâneas aos mesmos territórios onde essa forma de recorte se dá pelas mãos de terceiros, permitindo que a questão do mesmo córrego retome a sua pertinência ambiental fundamental, como no caso da legislação ambiental ou dos planejamentos associados por esferas governamentais sobrepostas, a manutenção da postura técnica conservadora de certos organismos institucionais relevantes que se deixam imobilizar pela estrutura de separação por focos particulares de zoneamento ou setorizações temáticas e administrativas, é uma defasagem de conceitos que rebate na atuação cotidiana e no espaço, podendo comprometer tomadas de decisão.

As ações técnicas operacionais obedecem demais, por assim dizer, ao pressuposto estático das amarrações legais ou das determinações políticas isolando-se das devolutivas públicas que

deveriam prevalecer como princípio dinâmico, informando claramente aos segmentos da sociedade a forma de reconhecimento do território e as razões de sua ação.

Por outras formas, seria interessante constituir novas estratégias de manejo das inter-relações que coexistem em determinados âmbitos, em diferentes dimensões e relevâncias, que levassem em conta a flexibilidade das manifestações humanas em ambientes de amplitudes variáveis e, acima de tudo, integrantes das ordenações interconectadas.

Pelo contrário, parece haver uma dissintonia entre o que realmente ocorre e infere nas razões da paisagem que se transforma rapidamente pelas variações econômicas e sociais, e aquilo que os padrões e procedimentos institucionais de leitura e operação pública praticam, através da legislação, nas condutas e nos instrumentos de planejamento (controle e “desenvolvimento” urbano e rural). A defasagem está na aceitação do território e das estratégias econômicas tais como são, como a única realidade, uma espécie de decorrência natural, que, ao ser analisada revela somente os contornos de sua essência, esconde as rugosidades (SANTOS, 1996) e as anomalias de futuro.

Nesse sentido, se pode entender que a revelação da realidade e suas amplitudes e dissimulações públicas, esteja no desvelamento dos “filtros” do território por meios da constatação das matrizes ambientais e suas conformações políticas, ordenadas por outras lógicas organizacionais pouco questionadas.

Essa questão está atrelada à possibilidade de compreender as realidades por aproximação, sem necessariamente destacar decisivamente (e definitivamente) a porção do Todo, pois se entende que o Espaço, portanto, não se divide, mas se volatiliza nas relações entre os objetos e as suas órbitas de correlações organizacionais distribuídas pela lógica das totalidades interdimensionais.

1.3 A Construção da Pergunta como Prerrogativa do Processo Metodológico

Diante das questões estruturais que organizam a Pergunta, consideramos três princípios que podem amparar a base teórica da Hipótese:

- a) *A Integralidade do Pensamento*: Articulação entre os fundamentos das linhas investigativas (campos disciplinares ou estruturas científicas) de cada área de estudo, que sejam atraídas pelas coerências temáticas coexistentes em unidades territoriais que formam o Espaço;
- b) *A Inseparabilidade nas Relações do Espaço*: Estruturação dos componentes ordenadores do Espaço na constituição de uma rede de relações analíticas que identifiquem as coerências organizacionais dos territórios e suas interações escalares;
- c) *A Totalidade das Escalas nas Inter-relações entre as Partes e o Todo*: Definição das premissas de recorte de compartimentos territoriais, suas pertinências e coerências na constituição de unidades de manejo reflexivo, assim como na compreensão do movimento das totalidades.

Retomemos a constituição do Método como provocação teórica a partir dos três princípios estruturais apresentados acima.

Inicialmente é fundamental determinar o âmbito da problematização. Se considera, na leitura das realidades fundantes da indagação, o conceito de conteúdo espacial, ou o que poderemos tratar por “*unidade de coerências*”, sistêmicas em ambientes divisíveis (mas, inter-relacionados). Esse arranjo de forças correlacionadas em determinados contextos é a matriz da investigação; ou seja, a válvula que dispara a sua pertinência como relevante temática no desenvolvimento dos caminhos da pesquisa a ser compartilhada.

Trata-se da constituição de estrutura dialética que permita, a partir da sua aplicabilidade sistêmica (transição entre conteúdos e âmbitos), identificar os componentes espaciais e suas escalas de importância como pano de fundo da análise e seus desdobramentos pela “*pendularidade dos contrários*”, no sentido de qualificar as formas de leitura e de reconhecimento das realidades vigentes em territórios objeto de estudos. Dessa maneira, a possibilidade de amplificação das formas de leitura das realidades (processos históricos de apropriação de determinados territórios e suas conformações ambientais) se baseia na transição entre os vetores de força vital que interagem nesses ambientes recortáveis por razões identificáveis (físico, biótico e antrópico, simultaneamente convergentes), que podem definir limites ou perímetros de delimitação de unidades.

São as coerências que dão a totalidade das partes que integram e, ao mesmo tempo, dialogam em viva intensidade numa teia de similaridades entre os pontos estruturadores do lugar - o caráter e a feição significativa do espaço a ser recortado como unidade -, onde se lê claramente a sua configuração fenomenológica, decifrando as razões de sua trajetória histórica no desvelamento dos movimentos contemporâneos.

Nesse sentido, podemos estabelecer dois eixos dialéticos que ordenam a pesquisa:

- A. **Forma:** linearidade da pesquisa como método aplicativo (nesse caso agrupando o Método Hipotético – Dedutivo ao Método Dialético), cuja mecânica permite a experimentação dos fatores de revelação dos resultados simultaneamente às suas variáveis de “ação recíproca”, inter cruzando estruturas teóricas e casos na aplicabilidade da metodologia, cuja tese se constitua em objeto de interesse investigativo;
- B. **Objeto:** estrutura teórica de compreensão e correlação do espaço a partir das transições escalares, como um processo de reconhecimento das realidades pela dinâmica combinatória entre as estruturas territoriais e suas abrangências, pela compreensão plena de seus conteúdos e entre estas unidades e suas pertinências variáveis (ora correlacionadas com escalas de maior porte, ora de menor porte), num ciclo de detecção dos componentes estruturais e suas amplitudes ponderáveis.

A possibilidade de constituição de um mosaico dinâmico flexível que transite entre as diferentes escalas de importância em determinados territórios, que seja derivado da leitura minuciosa dos componentes que estruturam as diversas dimensões territoriais, direta e indiretamente, é a base da reflexão. Para tanto, será necessário compreender a metodologia dos recortes territoriais e sua fundamentação crítica de aplicação.

Essa questão é relevante para a construção desse trabalho, por determinar a condicionante estrutural que promove a resultante por meios dialéticos dos recortes e sua integridade, assim como estabelecer a conectividade entre os compartimentos recortados, que deverá ser amplamente tratado nos capítulos referentes ao desenvolvimento metodológico (eixo teórico). Por ora, o que se deve acumular como parte essencial desse processo é considerá-lo como uma rediscussão na forma de entender os limites ou as linhas divisórias que recortam, uma vez que a subdivisão se faz necessária quando da operação de aprofundamento da análise do espaço.

Entende-se, desde já, que a divisa das partes de um determinado espaço não seja compreendida como uma barreira ou cisão fortemente demarcada a ponto de romper inexoravelmente entre os dois lados cindidos. A linha divisória ou linha de recorte entre duas partes, ou mais, de um compartimento decorre da análise inter-relacionada entre as pertinências e as continências desses contextos a serem partidos, definidos após minuciosa combinação entre os elementos estruturadores dessas unidades, e que emprestam totalidade a essas partes.

O processo de identificação de cada parte depende da estratégia de cada aplicabilidade analítica ou operacional que se queira implementar como mecanismo de trabalho. Porém, a pertinência de cada recorte obedece a parâmetros derivados de cada teor revelado na prospecção das leituras dos contextos numa rede de correlações e teores que os conecta com os demais conteúdos em amplitudes variáveis (integridade do objeto na inter-relação entre objetos de integridades associadas a significados ambivalentes).

Esse ordenamento dos conteúdos por importância e significado no contexto geral de territórios de interesse, além das possibilidades de delimitação de cada âmbito de conectividade, não isola ou congela cada porção em uma intra territorialidade, como se nota em diversos trabalhos

técnicos de planejamento ou em estudos de impacto ambiental¹⁵ (ambos por determinação legal), por exemplo, mas garante uma pulsação nas trocas das ambivalências relacionais entre os fatores de organicidade do meio que têm ligações variadas em distâncias variadas.

Pode-se, a título de definição do que se entende por limites relacionais, imaginar a tese da inseparabilidade e das totalidades interagentes como a “*alegoria de um jogo de tênis*”, onde a rede, que divide os dois campos de adversários distintos - que disputam o jogo em seus campos específicos -, separa, mas interliga a mesma quadra do mesmo jogo. Digamos que o elemento que promove a dialética das inter-relações e que dá unidade à quadra, ainda que dividida pela rede, está no movimento frequente da “bolinha”, que ao transpor a rede em frenética velocidade (idas e vindas), unifica o contexto que dá a lógica das relações de significado naquele espaço.

Considerando essa conceituação, a divisão entre as partes não pode estabelecer a ruptura para o detalhamento específico de cada uma. A noção da definição do recorte por esse conceito, permite operar a unidade de coerência e sua interligação com unidades variáveis, articuladoras das “coerências integradas”.

Sobre a compreensão das “coerências integradas”, ou o que podemos definir como sendo uma “tese da integralidade”, há a necessidade de organização técnica de métodos de reconhecimento territorial a partir da prospecção de matrizes disciplinares em grades analíticas que decorrem das leituras (de compartimentos a serem delimitados ou já delimitados) territoriais que obedecem a três campos específicos e sobrepostos:

- a) **Sistema de Elementos Estáticos:** considerando a necessidade de compreensão das estruturas físicas e bióticas que conformam o “berço geográfico”, ou o suporte da Paisagem – geomorfologia, coberturas de vegetação (natural e agrícola), estrutura climática, estruturas geológicas (aquíferos), estruturas de ocupação fixas e linearidades (viários, sistemas de logística), equipamentos estruturais de grande porte;
- b) **Sistema de Elementos Dinâmicos:** considerando a necessidade de compreensão das estruturas bióticas e antrópicas, ou as tramas vivas que coabitam nas conformações dos compartimentos dos suportes físicos estáticos – mobilidades, intensidades de fluxos, usos e formas de ocupação urbana e não urbana, estrutura socioeconômica, estruturas culturais, variáveis políticas administrativas, conectividades faunísticas, processos históricos;
- c) **Sistema dos Elementos e Contextos em Conflitos:** considerando a necessidade de compreensão das rupturas decorrentes das transições entre fixos e dinâmicos, ou das tensões entre grupos humanos e ou entre esses e as condicionantes bióticas e a paisagem - detecção dos pontos ou estruturas que apresentam potencial conflito ambiental ou socioeconômico (ou ambos simultaneamente verificados), capacidades de

¹⁵ Ver o *Caderno Anexo Único* – Art.1º da Decisão de Diretoria Nº 217/2014/1, de 06/08/2014, elaborado e aprovado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo CETESB. Esse caderno integra o *Manual para Elaboração de Estudos para o Licenciamento com Avaliação Ambiental*, que aborda entre tantos, aspectos de subsídio ao processo de elaboração de Estudos de Impacto Ambiental EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental RIMA. *Capítulo 5 - Áreas de Influência*, pág.99-103.

sustentação, impactos de diferentes ordens, rupturas ou divergências temáticas ou relacionais.

A leitura das matrizes e seus devidos cruzamentos interativos, permite o delineamento das estruturas significativas do território tanto para a definição da maior escala ou o que podemos denominar como a maior delimitação territorial para um estudo ou ação técnica, como para as escalas subsequentes de aproximação de acordo com as prerrogativas que o trabalho assim exigir. A delimitação de uma grande escala¹⁶ decorre do cruzamento das informações e verificações dos territórios e suas amplitudes de domínio (Estruturas Físicas, Bióticas e Humanas) resultando naquilo que poderemos denominar de primeiro campo de conhecimento integrado (conteúdo e inter-relações). Essa dimensão primordial pressupõe a maior unidade construída como referência de operação dialética, onde a linha divisória (como interlocução entre o que está dentro e o que está fora)¹⁷, consagra a unidade coesa entre universos de aproximação. O que está fora desse recorte se transforma num conjunto de parâmetros de diálogo e de inferência, como que parametrizando ou ponderando a base das perguntas. Se pudermos assim estabelecer, diríamos que o universo externo ao recorte da maior escala, estabelecida pela análise inicial, se comporta como uma Antítese que baliza as escolhas pelos percursos que se darão no universo interno do mesmo recorte.

A mesma prática aplicativa das matrizes pode ser continuada no processo de pormenorização dos conteúdos de unidades de estudo, cada qual considerando o conjunto de coerências que as compõe, tendendo cada vez mais para as particularidades. Esse exercício de recortes desdobrados e interagentes propicia a lógica da integralidade aliada à inseparabilidade, fortalecendo as totalidades unitárias e as suas correlações com a “grande escala”, e entre esta e o Todo, traduzida como a mecânica entre as totalizações. O conceito da linha divisória não é a cisão, mas a noção de diálogo pela evidência das particularidades coesas.

Os pontos de interesse ou as linhas de delimitação dos recortes são obtidos pelas sucessivas sobreposições de informações mapeadas e reconhecidas no território e suas variáveis de escala. A constatação dos marcos que irão compor a linha demarcatória das divisas do compartimento de interesse, decorre das simulações e definições dos elementos físicos e ambientais, aliados aos vetores econômicos e históricos, considerando seu conteúdo uniforme ou heterogêneo, em camadas de constatação e negação, alimentando o processo dialético das probabilidades de resultados até a confirmação de um desenho síntese.

Processos de leitura territorial e suas ferramentas de operação são sempre bem-vindos, especialmente quando se exige a sobreposição de camadas de informação temáticas que precisam ser compreendidas pela totalidade das relações considerando a necessidade de

¹⁶ Por convenção adotaremos a denominação de “grande escala” para a primeira e maior entre as escalas de recorte de interesses para qualquer estudo ou processos de projeção, ou planejamento, que seja eleita pela lógica dialética entre os diferentes sistemas do espaço, manejadas pelo operador. Essa dialética de idas e vindas entre escalas continentais, ora intrinsecamente aprofundadas, ora transcendentemente balizadas, se ancora nas conexões coerentes entre a dualidade da leitura e os passos de desenvolvimento da proposta. Desde já, fica a conceituação de: **a maior escala desejada para o início de um processo de interação com o meio para diferentes formas de ação**, podendo variar, quando se elege, desde apenas uma quadra urbana, até mesmo uma rota interplanetária

¹⁷ Retomando a questão da “alegoria do jogo de tênis”.

reconhecer as condicionantes geológicas (e em algumas ocasiões, arqueológicas) pela formação de atividades subterrâneas (aquíferos, estratificações geológicas e potencialidades de exploração mineral); geomorfológicas pela conformação entre relevo, sistemas hídricos superficiais; cobertura vegetal e sistema faunístico (pelas interações entre sistemas vitais); dinâmica humana (passado e presente); clima e problemas ambientais; tecnologias e processos de sustentação. Estrutura, Forma, Movimentos Humanos e Paisagem dos territórios.

Do cruzamento entre essas camadas temáticas e das formas de diálogo entre essas camadas e as demais implicações complementares do território (informações não mapeadas e a politização das consultas aos grupos sociais), se pode obter a demarcação de áreas que inicialmente se demonstrem pelas órbitas diretas de cada elemento componente, definidores ou limitadores do alcance de cada peça fundamental do mosaico territorial. Por esse processo se pode obter as primeiras fontes de confirmação dos recortes pelos “nós” aparente soltos, mas que se constituem em elementos determinantes da totalidade encadeada. Se um “ponto” está no Universo, portanto existe em sua plenitude.

Por outra vertente analítica, se pode demarcar grandes compartimentos que contenham os “nós” e suas correlações, sem perder de vista a tese da inseparabilidade, retomando a ideia de unidade kantiana, “[...] da pluralidade considerada como unidade” (SANTOS, 1988).

Nesse sentido bacias hidrográficas são estruturas fundamentais porque se vinculam as configurações geomorfológicas que estabelecem as pistas para o processo histórico de domínio de ocupação e suas técnicas associadas, e agregam todos as condicionantes existentes nesses quadrantes. Portanto, considerar limites físicos que contenham as lógicas de suporte e suas correspondências é fruto dessa organização de coerências.

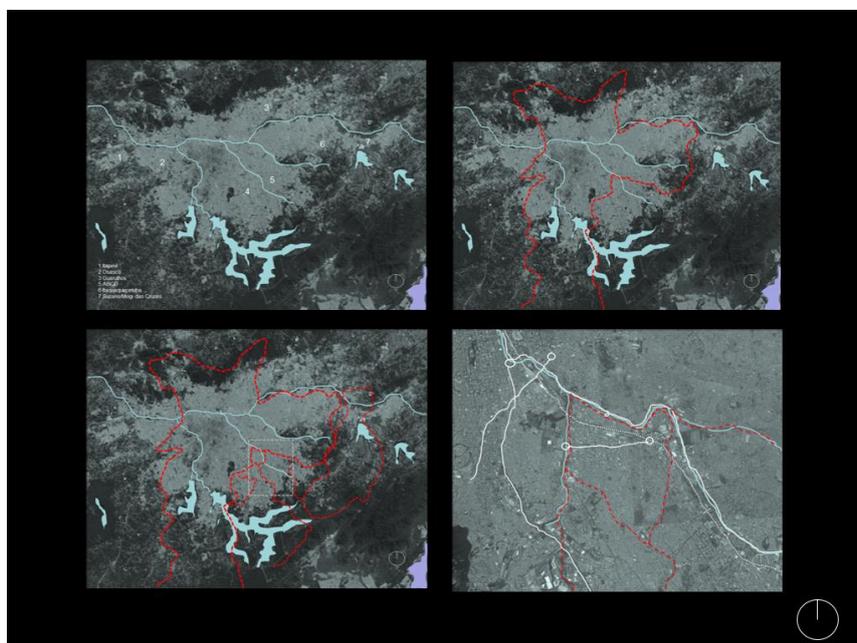


Figura 4: DIVISAS MUNICIPAIS EM REGIÕES METROPOLITANAS. AS RELAÇÕES DE CONFLITOS ENTRE BORDAS MUNICIPAIS. O CASO DE SÃO CAETANO, SÃO PAULO, SANTO ANDRÉ E MAUÁ, RMSP. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Sistemas ambientais ou bacias aéreas (que muitas vezes extrapolam as delimitações de bacias hidrográficas) também são balizadores para a obtenção de definições demarcatórias de coerências sobrepostas. Outras variáveis se juntam ao esforço de definição de coerências compartimentadas, como as linhas de interligação (levando em conta sua raiz histórica), as novas induções econômicas, áreas drasticamente transformadas (com efeitos nocivos), potencialidades e configurações por barreiras [Fig. 04, 05 e 06].

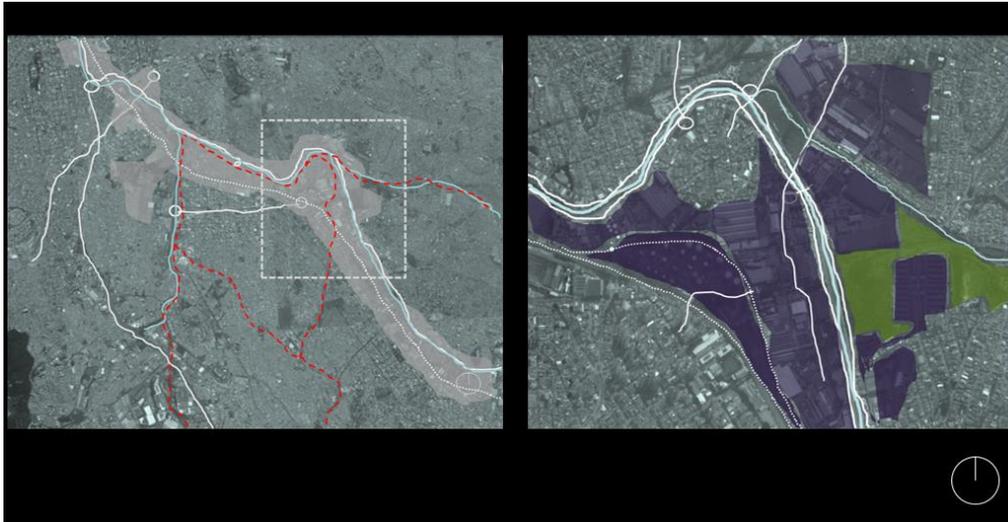


Figura 5: APROXIMAÇÃO DAS LINHAS DE CONFLITO DE DIVISAS INTERMUNICIPAIS ENTRE SÃO CAETANO, SÃO PAULO E SANTO ANDRÉ, RMSP. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

A expectativa de manejo das variáveis dimensionais para a “grande escala” desencadeia os seguintes pressupostos: (i) a sua plena compreensão a partir das conexões com o Todo e com seu conteúdo, cuja apropriação desses elementos e correlações promovam crescente aprofundamento sobre a complexidade desse recorte maior; (ii) a sua condição de diálogo entre seu significado para o Todo e o exercício dialético com suas Partes, funcionando como Antítese nas verificações internas e das resultantes de suas amplificações para fora dela.



Figura 6: LINHAS DE FORÇA ENTRE OS ELEMENTOS REGIONAIS E SEUS CAMPOS DE ABRANGÊNCIA DIANTE DOS CONFLITOS INTERMUNICIPAIS NO ENCLAVE DE SÃO CAETANO, SÃO PAULO E SANTO ANDRÉ, RMSP. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Importante mencionar que essa prática se aplica a duas condicionantes reflexivas estruturadoras do campo da Arquitetura e do Urbanismo, que este estudo quer contemplar: a) aplicabilidade dos instrumentos de planejamento e projetos (ou ações programáticas aplicadas em territórios) para a compreensão e operação técnica em territórios de grande escala e seus desdobramentos; b) aplicabilidade dos processos dialéticos de consolidação de projetos e suas amarrações escalares ou em projetos a serem revelados em territórios de interesse, por processos aproximativos e confirmatórios (programa e conformação arquitetônica).

Existem oportunidades que poderão surgir a partir dos desdobramentos da metodologia das escalas na aplicação dos planos metropolitanos ou nas ações de planejamento regional, ou em estruturas ambientais significativas. Isso porque, além das práticas já estabelecidas de gestão de territórios e instituição dos dispositivos de planejamento em regiões ou compartimentos ambientais significativos, outras virão por demandas já existentes ou por novas experimentações que surjam.

Um caso recente poderá inaugurar essa potencialidade. Em virtude da necessidade legal da elaboração de planos metropolitanos integrados, conforme determinado pelo Estatuto da MetrÓpole – Lei N.º 13.089/2015, que estabelece, dentre outros, a execução e aprovação de instrumentos de planejamento e gestão para as regiões metropolitanas brasileiras até 2018, abrir-se-á a possibilidade de constituir métodos e procedimentos técnicos e políticos mais voltados para o desafio da cogestão nos grandes compartimentos regionais. Sabe-se que será um desafio intermunicipal, especialmente quanto a aproximação de políticas e metas que deverão tentar a busca das ressonâncias entre os municípios metropolitanos, o que por si só já será um ganho significativo se houver uma composição de políticas públicas setoriais que realmente funcionem reciprocamente.

Essa condição abrange a necessidade de coesão das práticas, mas, sobretudo, pressupõe urgente e conflituoso aprendizado gerencial, uma vez que a gestão de grandes compartimentos retalhados pelas delimitações administrativas, como já foi dito, (que carregam sua história de sucessos e insucessos) muitas vezes não obedecem a parâmetros ambientais (limites questionáveis) e, também, concentram problemas que são compreendidos como assuntos propriamente restritos a cada município (indicadores questionáveis).

Está em curso a “provação” do modelo federalista fiscal, que atribui a cada município uma autonomia, mas não garante a intermunicipalidade ativa e integrada, ainda mais quando os problemas são de ordem regional ou nacional (GARSON, 2009)¹⁸. O que se deve depreender nesse quadro de desafios é a pertinência entre as normativas legais dos instrumentos aplicativos e a formação da experiência técnica e política, no compartilhamento entre todos os integrantes de uma “nova célula de gestão e desenvolvimento”. Além desses, verifica-se há muitos anos que a escala metropolitana e as conseqüentes induções econômicas caminham velozmente na contramão das capacidades de sustentação desses territórios, que pede urgente compreensão para resolução dos impasses e das fragilidades, devendo ser um dado estrutural dentre os pontos de pauta da nova agenda intermunicipal.

¹⁸ <http://www.observatoriodasmetropoles.net/>

Esses componentes políticos administrativos estão na base do pensamento contemporâneo das estruturas metropolitanas (e no caso das estruturas macrometropolitanas recentes¹⁹), e devem ser o motivo fundamental da mudança de rumos do modelo de urbanização pelo capital ditando os destinos do espaço, e da postura pública dos dirigentes políticos por uma visão mais séria e comprometida com essa ideia de futuro (que se apresenta, desde já, como um “futuro imediato”).

Por isso, a questão do planejamento deve adquirir um outro caráter e, talvez, uma nova formatação, a considerar pelo estágio histórico em que nos encontramos, diante da escala dos problemas e do grau de degradação dos sistemas vitais, na tentativa de subverter a ordem das premissas que produzem a lógica dos movimentos e sua ingovernável inércia.

Algumas ações no campo do planejamento e nas avaliações de impacto ambiental já estão ditando as normativas legais de aprovação e gestão, mas merecem um olhar mais cuidadoso.

A determinação dos organismos ambientais governamentais que formatam e gerem processos de aprovação e licenciamento ambiental no estado de São Paulo, segundo normativas legais estaduais e federais, estabelece regulações de elaboração e acompanhamento dos Estudos de Impacto Ambiental EIA e seus respectivos Relatórios de Impacto Ambiental RIMA. Uma etapa importante desse estudo é a definição dos recortes de delimitação de áreas de influência (três âmbitos de influência compõem os estudos ambientais²⁰), que devem conter em cada abrangência o reconhecimento dos componentes ambientais que podem receber, pela ordem de amplitudes, os impactos relativos ao empreendimento avaliado em questão.

Os recortes para estudos dos territórios levando em conta as suas prerrogativas de reconhecimento de suporte para a correlação entre objeto com potencial de impacto, bem como a avaliação de formas de mitigação ou compensação desses impactos para fins de aprovação e sua execução, são fundamentais para verificar as abrangências e seus conteúdos, e determinar após essa compreensão ou “diagnóstico”, fatores dimensionáveis para corrigir eventuais danos ao meio ambiente nos preceitos da lei - do “rito” de avaliação e do licenciamento.

A metodologia de recortes das Áreas de Influência para Estudos de Impacto Ambiental, é determinação legal e componente das normativas que regulam os documentos de análise e aprovação, portanto, tem relevante papel nesse processo de leitura e avaliação do meio e sua consequente alteração. Entretanto, nem os critérios que elegiam as prerrogativas de escolha de seus âmbitos de recorte entre os anos de 1980 até 2014 (ano que em que se deu a constituição de novos parâmetros institucionais), e nem após as determinações das novas regras de aprovação e licenciamento - que devem integrar rigorosamente o conteúdo e formato dos EIA

¹⁹ Ver o caso da Macrometrópole Paulista – EMPLASA. <https://www.emplasa.sp.gov.br/>; e dos casos relacionados no estudo **Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil**. IBGE, 2016.

²⁰ Três áreas de interesse compõem a linha de análise de territórios que são submetidos à potenciais impactos decorrentes dos projetos influentes no meio ambiente, a saber: ADA Área Diretamente Afetada – ou aquela que está diretamente ligada às ações de impacto direto do empreendimento, ou seja em sua área de inserção; AID Área de Influência Direta – ou aquela que recebe a partir da área diretamente afetada as influências do impactos do empreendimento e; AII Área de Influência Indireta – ou aquela que pode receber impactos derivados das outras duas áreas de influência conforme a sua abrangência no território.

RIMA na atualidade -, apontam para processos que sejam realmente essenciais e indiscutíveis a luz dessas delimitações técnicas de influência dessas áreas.

O documento de avaliação de impacto ambiental – sozinho ou com potencial de análise cumulativa entre este e outros que estejam situados no mesmo quadrante territorial com potenciais impactos associados – deixa de ser um dispositivo técnico multidisciplinar estratégico que se aproxima dos instrumentos de planejamento integrado de larga escala, para ser somente um anexo técnico de esclarecimentos públicos e normativo quanto ao empreendimento a ser licenciado. Cumpre, para tanto, uma prerrogativa burocrática, embora relevante a julgar pelos componentes deste estudo e suas implicações enquanto conjunto de pesquisa multidisciplinar, metodologia de agrupamento de informações e coerências nos três campos de prospecção (biótico, físico e antrópico) e problematização dos pressupostos do meio e impactos, além da responsabilidade civil técnica que este estudo infere aos membros participantes: empreendedores, corpo técnico que o elabora e corpo técnico e administrativo que o analisa e aprova.

Assim como o EIA RIMA, outros instrumentos de planejamento que poderiam adquirir um carácter estratégico e amplificador das integralidades, se reduzem a meros documentos de aprovação legal ou reguladores de normativas de zoneamento e metas de políticas vagas. O mesmo pode acontecer com toda a pertinência do planejamento, nas tendências de esgotamento de sua potencialidade política com base técnica substancial. Pode-se associar as alterações e esvaziamentos dessa forma de controle sobre territórios potencialmente impactados por ações de vulto ou formas de manejo que não sejam as melhores, do ponto de vista ambiental e técnico, mesmo nos desdobramentos para a sociedade, às recentes manobras públicas do governo federal como que permissivas às forças privadas que têm pressa na exploração de determinados contextos nacionais, e nem, tampouco, cuidado nessas ações. A desculpa pelas reformas se dá, pelas argumentações de quem as querem com o argumento de *“urgência no desenvolvimento do país”* [sic], pois, segundo estes, o processo de licenciamento, e suas consequências de aprovação, são *“por demais lentos e impedem a economia nacional de prosperar”* [sic].

É evidente que esclarecer ou permitir a ampla compreensão das coisas e dos fatos a todos, que fundamentem as razões das manobras de intervenção ou mudança nos rumos de futuro de determinados compartimentos em desenvolvimento ou não, é uma negativa óbvia para qualquer grupo que assim o queira – no esvaziamento das possibilidades de informações e formas de educação reativa – por motivos de controle econômico e político. Assim sendo, é notável que as táticas de esvaziamento do papel do planejamento no país estejam digladiando entre posturas técnicas, esfacelamento do poder público e distanciamento dos anseios sociais e culturais verdadeiramente éticos.

Essa vertente, qual seja, a de descrença no planejamento, especialmente nos planos urbanísticos (Planos Diretores Municipais e suas formas operativas e políticas) tem sido, nos últimos anos, uma linha crítica de vários autores (VILLAÇA, 1999)²¹ – arquitetos e urbanistas – e também de grupos políticos que veem na gestão do território uma abertura para a dissimulação

²¹ In DEAK, C; SCHIFFER, S. R. (org.) *O Processo de Urbanização no Brasil*. Edit. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

das ações que poderiam dialogar com os diferentes moradores como ferramenta democrática e amplificadora das possibilidades de emancipação da sociedade pela leitura clara de seu espaço, especialmente na possibilidade de desdobramentos de apropriação desses meios e dos mecanismos políticos operacionais de indução de novas ações, configurando concreta relação de disputa e, quem sabe um dia, de equilíbrio entre fatores tão distintos e oponentes. Aprender a ler o território diante de suas riquezas e multiplicidades pode ser uma possibilidade de revelação ao conjunto da sociedade da realidade coletiva, ingrediente fundamental para a apropriação do território como conteúdo político.

A formulação da Pergunta adquire os contornos da estruturação do pensamento analítico (em formação neste trabalho até o momento), somando-se às suas conexões conceituais e operativas, buscando caminhos mais consistentes na aplicabilidade desse conceito aos princípios reflexivos do planejamento (em suas diversas modalidades e temáticas) e nas potencialidades de aproximação de ações em territórios cada vez mais diminutos e concisos, sempre retomando as relações originais como um pêndulo variacional, que autentica e dá arcabouço à construção do percurso técnico. Arquitetura e Urbanismo se aproximam, enfim, como um campo único, estabelecendo múltiplas variações e multipolaridades de produção e fundamentação teórica.

Cabe aqui, portanto, as indagações: É possível ressignificar a Arquitetura e o Urbanismo por novas perspectivas de resposta às realidades do mundo, pela integralidade das disciplinas concomitantes, pela inseparabilidade dos campos disciplinares e das relações do espaço, e pela dimensão das amplitudes e da conformação política, social e econômica da sociedade e suas correlações com a formação e transformação do território?

Essa providência poderia propiciar corpo coeso e científico às atribuições que tratem da revelação dessas realidades e suas capacidades de sobrevivência, suportes ambientais e modelos econômicos, além das implicações de elaboração de outros mecanismos pertinentes à coerência dessas ações e suas ferramentas mais adequadas à busca do significado que rege o Todo?

Processos dialéticos de investigação das escalas e seus conteúdos em redes de coerência e de pertinência poderiam ser as matrizes desse conhecimento integrado e flexível por ações e produtos diversos, sem que com isso se pré-estabeleçam modelos blindados [a priori] por especialidades, por tamanhos compatíveis aos objetos do trabalho técnico?

E finalmente:

Por uma Teoria do Espaço se poderia sintonizar a polifonia científica e suas consequências, fortalecer a unicidade corpórea de domínio e manejo na revisão profunda dos territórios, que venha a influenciar manobras de decisão (pela compreensão das capacidades) de suas realidades dimensionais?

1.4 A Hipótese

Tem-se como hipótese que a construção de métodos de análise que considerem a capacidade de ressignificação e totalidade do espaço, por meio de um processo dialético interescalar, de forma a enfrentar a reformulação da vigência científica do planejamento e do projeto de intervenção, passa por um processo técnico-científico com capacidade de questionar a organização do espaço que, conseqüentemente, provoca reflexões a respeito das relações políticas, sociais e econômicas.

Como hipótese secundária tem-se que, quando são aplicados métodos de ensino que consideram os princípios acima anunciados, obtém-se um avanço na compreensão e capacidade de reflexão, possibilitando assim impulsionar a construção do conhecimento na área de Arquitetura e Urbanismo.

Trata-se, portanto de uma hipótese metodológica, isto é, que trata do desenvolvimento do método de planejamento e projeto na área de Arquitetura e Urbanismo. A hipótese se comprova por meio da aplicação empírica de métodos que guardam os princípios anunciados. Por meio de estudos concretos, onde se aplica métodos que variam conforme as escalas, mas que guardam, como denominador comum, a presença dos princípios geradores da metodologia proposta, apontam-se as revelações e indagações que o método auxiliou a construir.

Como não se trata de um modelo ou de um conjunto de procedimentos específicos e fixos, mas sim, de um conjunto de princípios presentes nos métodos utilizados, a própria aplicação do método e posterior análise, proporciona a comprovação das provocações a que os princípios do método possibilitam. Trata-se de uma comprovação da hipótese, mas também de um convite à experimentação de práticas pedagógicas e profissionais. A reinvenção das práticas pedagógicas se mostra necessária para o avanço na construção do conhecimento da área de Arquitetura e Urbanismo. Esta tese tem como objetivo contribuir com a formulação de princípios geradores de métodos de trabalhos.

Integralidade das áreas de conhecimento; Inseparabilidade dos elementos estruturais interagentes em territórios; e Totalidade pelas ações da dinâmica das totalizações; estruturam o pensamento da pesquisa para melhor compreensão do espaço.

Capítulo II – Estrutura Metodológica 1: Organização da Pesquisa

2.1 Introdução a Questão do Método: Estrutura do Pensamento Analítico

O pressuposto do Método que organiza e orienta o percurso do processo reflexivo na condição estabelecida de constituição dos princípios de manejo das relações do espaço, se estrutura nas seguintes ponderações:

- Análise do território e suas amplitudes;
- Componentes estruturantes do território e seus desdobramentos;
- Determinação estratégica dos recortes de definição das unidades escalares;
- Manejo dialético e definição metodológica das operações de reconhecimento das realidades;
- Identificação dos pontos definidores do recorte e suas ambivalências;
- Prosseguimento dialético de subdivisão das escalas subjacentes;
- Análise e processos de avaliação dos pressupostos das correlações escalares;
- Aproximação das potencialidades de intervenção integradas;
- Apontamento dos resultados no espaço;
- Decantação dos resultados em formatação teórica.

A metodologia que se constrói aqui está dividida em três partes, a saber:

- 1) *Organização da Pesquisa*, onde se abre as condicionantes do espaço entre duas vertentes de fusão dos compartimentos de interesse e suas escalas: a estrutura geográfica (ou o suporte fisiográfico) e a estrutura humana (ou tensões sociais), que devem ser compreendidas como unidades de correlação entre as abrangências e suas particularidades que lhes dão a unicidade dos lugares;
- 2) *Checagem e rebatimentos dos “Estudos de Caso”*, onde se propõe a aplicabilidade das primeiras incursões metodológicas apontadas na primeira fase (*Organização da Pesquisa*) para o aprofundamento das relações entre os conceitos estruturadores de definição de compartimento e suas escalas em situações próprias em determinados territórios, e suas possibilidades de entendimento e desdobramentos técnicos (teoria e prática);
- 3) *Consolidação da Pesquisa*, onde após a submissão dos princípios preliminares ensaiados no Método sobre os casos estudos, se verifica e se constata as razões elementares da Teoria.

2.2 A Divisão do Espaço Íntegro, Inseparável e Total

Em primeira ordem, a organização dos componentes metodológicos deve agrupar duas vertentes já apresentadas neste trabalho:

- 1) *A matriz da pesquisa dada pela composição de métodos* (Hipotética Dedutiva e Dialética):
 - a. Reconhecimento da realidade (abrangência, cronologia, condicionantes, territorialidades, variabilidades) relacionada à intenção da pesquisa;
 - b. Reconhecimento da contradição – delineamento do “Problema”;
 - c. Construção da Hipótese - desencadeamento das possibilidades investigativas por linhas dialéticas;
 - d. Modelo Teórico fundamentado em processos dialéticos: checagem da Hipótese balizada pelas prerrogativas das contrariedades (Antíteses) ou negações estruturais;
 - e. Inserção dos Estudos de Casos no âmbito das fundamentações das variáveis do Modelo Teórico;
 - f. Constatações estruturais para a organização do Método como contribuição à Teoria.
- 2) *A constituição da estrutura para compreensão do Espaço*:
 - a. O reconhecimento do significado do “berço geográfico” ou espaço geográfico como suporte e capacidade de apropriação histórica das civilizações e suas interfaces com o meio;
 - b. A recorrência das correntes humanas como agentes transformadores do meio e das relações sociais e políticas na organização das estruturas de apropriação e desenvolvimento ocupacional;
 - c. A velocidade e o tempo dos processos ocupacionais e exploratórios pelos (e dos) grupos humanos sobre territórios em formação por formas econômicas e técnicas disponíveis.

Essa constituição entrelaçada entre a estrutura da pesquisa e a estrutura do espaço pressupõe a lógica da subdivisão das amplitudes coexistentes colocando em xeque a relação entre a noção de inseparabilidade dos elementos estruturadores e a necessidade de aprofundamento por aproximação de escalas de interesse (separação dos quadrantes de estudo e lógicas aproximativas).

A divisão do espaço não deve ser compreendida aqui como particularização dos fragmentos ou segmentos de tamanho e conteúdo. Por outro lado, a necessidade de reconhecer a estrutura do espaço como indivisível pela integralidade dos campos de conhecimento, ainda que pulverizados em suas coerências próprias e intrínsecas, obriga a pesquisa a apontar para a confluência de amarrações interdisciplinares cada vez mais evidentes. Nesse sentido a totalidade é a questão a ser tratada, mas não é o “grilhão” que aprisiona a linha decisória da reflexão.

Entretanto, a noção de totalidade, que em nosso caso ampara sobremaneira a tese da coesão do espaço, retoma a ideia das totalizações sequentes nas maturações temporais sucessivas e complementares (mesmo pelas dissonâncias históricas), dando ao método a possibilidade de

partir trechos que contenham e carreguem consigo a força do Todo pela detecção dos registros peculiares.

Como já foi discutido no capítulo anterior, a subdivisão do espaço (considerando a subdivisão da totalidade) se dá pelos ciclos de totalizações como um conjunto de ações do presente (por decorrências históricas) e enuncia a potencialidade das ações de “futuro” num “contexto imediato” (SANTOS, 1996). Para este trabalho a subdivisão do espaço deve obedecer a princípios que aproximam a variação das ações do arquiteto e urbanista para com o objeto e a escala de abrangência desse objeto ou, ainda mais, entre o sentido dos lugares e suas correlações de amplitudes, englobando os problemas das ações humanas materializadas ou não no espaço (história imaterial).

Retomando a linha de estruturação do espaço, no que tange aos três princípios estruturadores (“berço”, transumâncias e transformações), revela-se uma oportunidade de grande valia quando da fusão entre espaço geográfico e territórios, alimentada pelas perturbações temporais cíclicas que, por uma série de razões, se ocupam de fatores destoantes quando o assunto é a coerência dos conteúdos de unidade ambiental. A feição geográfica do território, oriunda das alterações pretéritas é um princípio de delimitação do espaço e revela nas ocupações recentes (após seu período de formação geológica) graduais formas de acomodação de grupos humanos em ciclos por sobreposição em camadas, que aliam o domínio ambiental e econômico pelas sucessivas tecnologias que, tanto aprofunda as descobertas do meio como aponta para possibilidades de ação (exploração e assentamentos).

A subdivisão do espaço carregado das totalizações sequentes, mais que um estudo revelador dos ciclos antropomórficos (muitas vezes descobertos pela arqueologia, pelas notas descritivas dos manuscritos antigos ou registros paleográficos), supera o desejo por somente entender as origens, para enunciar as estratégias de operação por novas totalizações mais evidentes e clarificadas para a sociedade, ainda não experimentadas. A questão dimensional das subdivisões por compartimentos de interesse, levando consigo a totalidade em formação, é uma primeira evidência da tática de aproximação dos espaços e subespaços a favor dos desdobramentos de domínio territorial.

Diante dessa questão, se coloca a possibilidade de estruturação do pensamento metodológico em formação, onde a aplicabilidade de recortes coesos (por conteúdo e abrangência relacional) pode permitir a operação encadeada de lógicas comparativas ou reflexivas mais seguras do ponto de vista técnico e político. Para isso, é necessário realizar a convergência entre a leitura de territórios e as analogias entre resultados constatados no sítio (compartimento geográfico, formação social e política, conflitos econômicos e culturais, planos institucionais e projetos de grande e média escala).

A proposta metodológica de subdivisão do espaço não se concentra nas decisões temáticas em confinamento (*coerências monotemáticas*), mas no cruzamento das temáticas do espaço definidas pelas coerências articuladas em sistemas de troca vitais (*coerências pluritemáticas*).

A partição dos territórios extensivos, localizados em quadrantes geográficos de grande amplitude ou de amplitudes plenas, pode ser compreendida como um processo cauteloso de definição de lógicas interagentes, e não por processos de superação (por sobreposição de

camadas específicas) que venham a negar ou descartar os substratos lidos. Os recortes de aproximação devem ser compreendidos como a lente de aplicação de aprofundamentos que permaneçam íntegros e inseparáveis, embora com a evidência aproximativa das particularidades inteiras.

Entende-se aqui por “aproximação”, os processos de mudança no percurso de leitura entre as escalas, tendendo ao olhar do pormenor ou dos “recuos panorâmicos”, configurando a visão mais abrangente das particularidades intrínsecas ao lugar, assim como – e no caso do afastamento - por maiores escalas de compreensão das inter-relações mais distantes.

Embora, pela construção teórica de Milton Santos (1996), a “proximidade” se aplique às relações humanas na tendência de coesão de grupos ou de vizinhanças denotando a gênese de organização urbana ou de comunidades aproximadas pelas razões sociais, assim como para diversos autores citados por esse autor, o que se quer neste trabalho é relacionar o processo de variação entre as escalas na compreensão da coerência de cada recorte de unidade eleita pela análise aproximativa e, portanto, devolvê-la ao sentido da unidade do Todo, pela reversão do percurso.

Aproximação ou “processos de flexibilização de proximidades” adquire aqui a noção de movimentos variados entre as escalas de interesse na identificação dos elementos constitutivos dos recortes e em suas correlações transcendentais ao recorte. Não quer dizer que não tratemos mais à frente a noção de “proximidade” como êmbolo organizacional da sociedade em seus movimentos de ocupação de territórios. O que se espera na construção metodológica é garantir as noções de “aproximação de escalas” diferentemente da noção de “proximidades sócio espaciais”, e buscar as imbricações entre ambas em processos correlacionados.

Por fim, retoma-se a conceituação entre totalidade e totalização no âmbito da fundamentação de Santos (1996) quando constata que “[...] *o conhecimento da totalidade pressupõe, assim, sua divisão. O real é o processo de cissiparidade, subdivisão, esfacelamento. Essa é a história do mundo, do país, de uma cidade.... Pensar a totalidade, sem pensar a sua cisão é como se a esvaziássemos de movimento*” (SANTOS, 1996; pág. 95).

2.2.1 Unidades de Coerência no Espaço

Dinâmica das Escalas em Estruturas Físico-Territoriais

A importância em classificar estruturas físico-territoriais por escalas de abrangência, mais do que estabelecer padrões dimensionais que definam tipos por áreas e algumas formas de extração de conteúdo - para estudos de reconhecimento e avaliação dos efeitos antrópicos ou não, sobre determinados contextos -, pode contribuir para a identificação das diferenciações e significados interagentes (variações escalares) que darão melhor organização ao conjunto de aprofundamentos de cada peculiaridade (leituras intrínsecas de cada qual) e suas correspondências inerentes (leituras cruzadas e inter-relacionadas).

Todos os sistemas terrestres estão articulados por amplitudes. Mas, por amplitudes compatíveis a suas características e relevâncias, e não somente por seus tamanhos.

Tais sistemas não são coesos nem homogêneos, pois integram a matriz entre matrizes das permeabilidades ativas. Entretanto, a existência de sistemas ecológicos (vida associada à compartimentos geográficos) se especifica em agrupamentos de similaridades que os fazem continentes em propriedades relacionais. Pelo clima, fauna, vegetação, geomorfologia e perigos próprios de cada ambiente (endógenos e exógenos), na confluência entre essa paisagem e as relações humanas, inicialmente pela sobrevivência e depois pelo domínio das técnicas em sobreposição ao gradual processo civilizatório, tudo se artificializou, embora com feições que ainda as aproximam de sua origem e sentido (morfogênese).

As mesclas de interatividade dos sistemas vitais permeiam as confluências internas de cada um pelas forças da totalidade. Ainda assim é notável a distinção dos conteúdos por arranjos ecossistêmicos. Pode-se reconhecer biomas pelas características evidentes que têm nas composições climáticas, fitofisionômicas, geológicas e geomorfológicas. Processos humanos se estabelecem em cada qual constituindo as invariabilidades entre os grupos originais (eticamente próprios do meio) e os novos grupos ciclicamente atraídos por possibilidades de desenvolvimento. As relações nem sempre são harmônicas, os resultados nem sempre expressam desenvolvimento.

A questão é compreender a conformação de cada estrutura ambiental com tamanha coerência ecológica, sempre associada à construção humana para verificação das coerências estruturais que dão ao conjunto de conformidades a definição clara de ecossistema, e também, exercer a mesma clareza nas delimitações entre esses compartimentos, na verificação das transições e seus limites. Pelas matrizes fluidas nas redes de conectividades que transcendem os sistemas, se pode estabelecer a leitura desses elementos definidores de recorte e transições. Dessa maneira é possível reconhecer na paisagem dos biomas brasileiros originais, por exemplo, a nítida composição entre as condicionantes ambientais que os conformam, e traduzir o processo histórico na correlação entre os movimentos humanos nesses sistemas e as decorrências econômicas e sociais neles verificadas.

Essa matriz entrelaçada entre ambiente geográfico e ambiente humano imbricados pela força da sobrevivência por tantos anos, representa a feição dos movimentos sequentes que deram ao conjunto dos fatos e lugares a revelação da sua constituição cultural, que dependem ou não das prerrogativas do meio sobre os destinos, mas que revelam as razões de seu processo transformador na solidez da paisagem (LEITE, 1994).

Entretanto, a dimensão desses sistemas vitais que concentram coerências ambientais e humanas e suas interfaces entre outros sistemas com igual força e diferentes formas, transcendem divisas administrativas políticas entre países, estados ou municípios, demonstrando que a conformação de integridades não se submete a limites impostos, mas que se assim o for, pode ter futuros distintos.

Suas conexões se dão por proximidades ou conflitos diretos, no contraponto dos universos mais distantes quase imperceptíveis, ou indomináveis, que coexistem num único “sistema de sistemas”, embora de difícil entendimento quanto as suas implicações, além das dificuldades na compreensão de seus conteúdos mais aprofundados. O que se entende na relação das escalas e seus conteúdos, é que objeto e órbita não se percam num eventual ofuscamento da análise.

Como já vimos anteriormente, a generalidade implícita nas atribuições (pluridisciplinares) dos arquitetos e urbanistas estabelece a completude das interfaces em sistemas de lógicas oscilantes e interagentes. As verdades para estes, portanto, são de outra ordem, com aspectos mais flexíveis, pois se compreende que a resposta é um fator em transformação cíclica, como parte dos ciclos de alteração social e cultural em constantes deformações para reformulações.

A constituição dimensional da paisagem merece a retomada dos pensadores que estabeleceram as vinculações entre escalas e agentes históricos, um interferindo sobre o outro como uma recíproca lógica de transformação do mundo por abordagens que tenham um caráter regional quanto aos aspectos da escala de abrangência (SANTOS, 1996; TRICART, 1975; AB'SÁBER, 1954, 1958). Ao estabelecer parâmetros de domínio em territórios, pode-se estender ou retraindivis de delimitação.

Se utilizarmos as definições geográficas de bacias hidrográficas, teremos um elemento de recorte determinando os domínios da água. Se o objeto da análise for a estrutura de vegetação, então essa mancha se dará por sistemas orgânicos, provavelmente estabelecendo uma maior amplitude sobre os domínios da água (como no caso da Mata Atlântica que supera as definições de bacias hidrográficas que a compõe). Se a questão for o clima ou as bacias aéreas, provavelmente o recorte poderá ampliar ainda mais os quadrantes superando a vegetação homogênea ou por fragmentações heterogêneas. Se considerarmos os grandes ecossistemas naturais brasileiros originais veremos que mesmo assim, as configurações se diluem em certas faixas regionais onde os contextos estabelecem as transições entre biomas (ecótonos) claramente lidos em manchas fronteiriças, ou, por outros desenhos representativos da paisagem, em setores fragmentados isolados ou pulverizados, por assim dizer, em contextos mais amplos²².

Essa condição mistura as particularidades, ou aquilo que poderia definir seguramente a formação de conteúdos ambientais coerentes (SCHLEE, et all, 2009), demonstrado como decorrência cíclica do registro pré-histórico, as definições da paisagem em sistemas ecológicos íntegros, embora fragmentados²³.

²² Ver os casos dos fragmentos de Cerrado nas “zonas de contato”, na região de Campinas, SP, onde o bioma predominante é de Mata Atlântica, e dos fragmentos de Caatinga, localizados no estado do Rio de Janeiro (AB'SABER, 2007).

²³ Nesse sentido, nos preparamos para ler o trabalho de Aziz Ab'Sáber “*O Relevo Brasileiro e seus Problemas*” (1964), que descreve brilhantemente as feições geográficas do Brasil a partir das razões geomorfológicas verificadas nas porções brasileiras, explicando, pelos processos paleogeográficos, a constituição das paisagens e suas idades geológicas, assim como as transformações dinâmicas das formações do relevo e das relações climáticas e pedológicas. Se pudermos considerar a relação da grande escala brasileira e suas interconexões continentais, certamente reconheceremos as implicações desses movimentos pretéritos de formação dessa ordem geológica e ambiental. Essa história de formação do planeta e das relações da paisagem reveladora de seus enigmas mais profundos, associada ou não aos processos humanos e de dominação, especialmente no caso da compreensão da estrutura geográfica do país, implica na possibilidade de reconhecer que a transição entre a totalidade e a linha de aproximação das grandes escalas visando delimitar ou identificar o primeiro recorte escalar de interesse, revela, ao mesmo tempo, a configuração do conteúdo intraescalar e as suas interconexões extensivas continentais. Além desse trabalho, é importante complementar a leitura com outros dois elaborados pelo mesmo autor: “*Notas sobre a Estrutura Geológica do Brasil*” e “*O Relevo do Brasil*”, ambos de 1955.

2.3 Escala Nacional e Escala Continental: Estrutura e Forma do Brasil

Inicialmente trataremos da compreensão do território continental como sendo a maior amplitude de preparação tática para um primeiro universo de leituras.

Embora estejamos situando a escala continental e as repercussões sobre o Brasil como um recorte institucional que permite correlacionar ambiente físico e biótico em convergência aos ambientes humanos, julgamos ser de imensa importância a aproximação dos componentes da paisagem brasileira por meio das observações de sua estrutura de suporte.

Entende-se aqui por paisagem estrutural, a conformação geomorfológica, biológica e as alterações dessa paisagem original nos processos subsequentes por ações naturais e humanas, transformando-se ciclicamente em velocidades variáveis - natureza em outra natureza e paisagem em natureza artificial.

Inicialmente se optou pela compreensão das razões estruturais dessa paisagem pela leitura do suporte geográfico, buscando recompor os processos formadores do relevo e das repercussões climáticas e ecossistêmicas reprocessadas em longos períodos de formação confluentes, que resultou a construção ambiental. Em seguida, o estudo buscou formas de aprofundamento quanto as alterações históricas sobre o meio, a partir da compreensão do processo de urbanização do país pós-colonização (século XVI), como raiz estrutural das razões contidas na paisagem contemporânea e seus problemas relativos. Por decorrência metodológica, as inter-relações entre ambos (processos) estabelece a noção de sistema a ser aprofundado pelas aproximações analíticas.

Pela ordem, se experimenta aqui a possibilidade de entendimento da estrutura do relevo e suas configurações imanentes, na correlação entre este e as ocupações naturais decorrentes dos processos evolutivos e a investigação sobre a existência humana, e, no caso brasileiro, das etapas de transformação do território original.

Como premissa e estruturação do Método, primeiramente se compreende o universo pré-colonização (tendo como parâmetro a ideia de pureza da estrutura²⁴), como um ambiente integrado pouco ou pouquíssimo alterado, antes de qualquer ciclo de transformação por processos exógenos, a não ser pelas ocupações das nações indígenas e suas redes de caminhos. Esses cenários comparativos também são utilizados pelo IBGE na elaboração do *Mapa dos Biomas do Brasil e do Mapa de Vegetação do Brasil*, ambos de 2004, onde se adota a metodologia de superposição das lâminas contendo os levantamentos do mosaico vegetal

²⁴ A necessidade de estabelecer um marco regulador do processo de transformação intenso no país se deve a demarcação dos tempos de velocidade provocados por agentes e modos econômicos pertinentes. Aziz Ab'Sáber, em seu texto *A Organização Natural das Paisagens Inter e Subtropicais Brasileiras*, In III *Simpósio sobre o Cerrado*, São Paulo; Editora da Universidade de São Paulo/ Editora Edgard Blücher, pp. 1-14, 1971, nos dá um indício dessa vertente analítica sobre a questão antrópica inerente às mudanças do espaço geográfico também relacionada aos períodos históricos pré-colonial e pós-colonial. "A evolução integrada sofrida pelas mais diferentes paisagens da América Tropical, nos últimos 10.000 anos, inclui os primitivos povoadores do país como um elemento a mais dos componentes da evolução global e regional das paisagens" (In *A Obra Completa de Aziz Nacib Ab'Sáber*, MODENESI-GAUTTIERI, et all, 2010; pág. 405).

em dois tempos: (i) mosaico pré-colonização, buscando o mapeamento das formações originais²⁵; (ii) mosaico do período recente (data base de 2003), diante da transformação dos biomas pela escala das atividades urbanas e agropecuárias, permitindo a constatação e avaliação dos movimentos de substituição dos ecossistemas naturais brasileiros.

Compreender as premissas da conformação do relevo é basilar para o reconhecimento das decorrências ambientais que transcendem as fronteiras do país por coerências continentais e de suas implicações internas (processos transformadores condicionados as alterações do meio por processos provocados pelos indutores econômicos e sociais). Entende-se que, dessa maneira, se possa dar o primeiro passo em direção ao reconhecimento do significado do lugar histórico.

2.3.1 O Brasil de Aziz Ab'Sáber: A Formação do “Berço Geográfico”

Estudos sobre a formação do corpo territorial brasileiro compõe a vasta obra de Aziz Nacib Ab'Sáber. Sua inegável contribuição adquire somatória de investigações e pesquisas que respaldam a visão da estrutura dimensional do Brasil e suas implicações continentais, organizando explicações e evidências sobre os processos de encadeamentos pretéritos dos ciclos das formações geológicas (sucessivas rupturas, deposições e processos erosivos).

Nesse sentido, *“O Relevo Brasileiro e seus Problemas”*, de 1964²⁶, deve nos guiar por melhores percursos teóricos amparados por outros de seus trabalhos de igual vigor. Cabe aqui uma síntese extremamente curta, no sentido de situar o foco da leitura buscando relacionar o “compartimento brasileiro” e seus significados, para efeito das aproximações de recortes de diferentes amplitudes (como um exercício de flexibilidade do método dos recortes pela percepção dos elementos ordenadores do espaço), e posteriormente, a aplicação desse conceito metodológico no *“Estudo de Casos”* que integra este trabalho (Capítulo III).

Os diferentes mosaicos de vida que se transformam ciclicamente por ações naturais e humanas, merecem ser compreendidos em sua multiplicidade diante das implicações físicas, climáticas e fitogeográficas, por combinações e recombinações sucessivas, e por forças em escalas que orbitam em determinadas ordens e princípios oriundos dos sucessivos processos de formação, que podem ser avaliados como um conjunto de lógicas interagentes ou dissonantes, fragmentando as estruturas por compartimentação ou por separação. O que se espera obter pelo reconhecimento gradual da análise pela amplitude geográfica, contribui para a observação dos principais componentes das paisagens estruturais brasileiras, não como redução do foco investigativo em recortes (como nos casos de estudos de extração de conteúdos por contextos isolados, porque não o são), mas como um conjunto de saberes que possam reger as variáveis e permeabilidades entre as diversas realidades ambientais que se entremeiam e constituem a organização espacial do Brasil.

²⁵ Como não há estudo faunístico associado, pressupõe-se que essas transformações também alteraram os ciclos de vida das populações inerentes aos biomas originais.

²⁶ Data original do trabalho *“O Relevo Brasileiro e seus Problemas”*. In: *Brasil – a terra e o homem*. Org. Aroldo de Azevedo. São Paulo, 1964. Republicado em *“A Obra de Aziz Nacib Ab'Sáber”*; org: MODENESI-GAUTTIERI et all, 2010.

Sugerimos a complementação gradual das ramificações teóricas desdobradas desse estudo para leituras posteriores mais detalhadas do mesmo autor. O objetivo é tentarmos nos situar nesse universo geomorfológico para gradualmente compormos a ideia de paisagem suporte estrutural, visando a experimentação das variáveis reflexivas de coexistência, trazendo para a sobreposição geográfica aspectos sistêmicos derivados dos diversos campos disciplinares. Espera-se conseguir articular os primeiros passos de integração entre as áreas de conhecimento que integram o suporte territorial, tais como a geografia, geologia, biogeografia, biologia (em seus campos específicos de vegetação e fauna), etc., para depois ampliar focos desdobrados que deem maior compreensão sobre o compartimento ambiental por extensão de outras linhas reflexivas voltadas para percepção das transformações pelas ações humanas (urbanismo, geografia, antropologia, sociologia, economia, ciências políticas). Ressalta-se que essas áreas de conhecimento integram aqui a noção de Arquitetura e Urbanismo.

Em grandes linhas se observa a conformação física ambiental do Brasil pelas sucessivas alterações tectônicas, pelo vulcanismo e ciclos de maturação climática (aquecimento e resfriamento, e pelos efeitos causados pelas constantes desnudações) que edificaram as grandes massas geomorfológicas nacionais, concomitantemente à formação dos biomas.

Isso para não falar da presença de vulcanismo moderno, no cinturão das dobras andinas e subandinas e nos relevos esculpidos pela glaciação de altitude nas linhas de montanhas situadas acima dos altiplanos regionais, em oposição notável com a macividade e estabilidade relativas a processos morfoclimáticos tropicais úmidos, subtropicais úmidos e subequatoriais semiáridos. (AB'SÁBER, 1964; in MODENESI-GAUTTIERI et al, 2010; pág. 261)

O Brasil se organiza em 8.511.189 km² de seu território terrestre e seu clima dominante é quente e úmido por quase 90% de sua extensão.

Ainda que sua dimensão equivalha a cerca de 50% da área da América do Sul²⁷, sua conformação estrutural geográfica não representa a riqueza da amostra morfológica dessa abrangência continental, especialmente por não contar com formações de grandes altitudes mais relacionadas ao colar andino, dentre outras estruturas peculiares desse relevo e clima (domínios estépico-patagônicos, subantárticos, andinos e glaciários do extremo sul), além dos aspectos relacionados aos efeitos do Oceano Pacífico.

Sua paisagem é relativamente uniforme pela disposição dos componentes do relevo em grandes estruturas extensivas e homogêneas (terras altas não superiores a 3.000 metros²⁸ e terras

²⁷ Leitura complementar recomendada do mesmo autor: *Espaços Ocupados pela Extensão dos Climas Secos na América do Sul, por Ocasão dos Períodos Glaciais Quaternários*, 1977.

²⁸ Pelos novos estudos de medição por tecnologias de satélite (reposicionando o GPS - Geóide e Elipsóide) empregadas pelo IBGE, realizados em 2016, o Pico da Neblina, localizado no Amazonas, foi aferido com altura de 2.995,30 metros (acima do nível do mar). A seu lado, encontra-se o Pico 31 de Março, segunda maior altitude brasileira, com 2.993,78 metros. Esse estudo recente, revê os dados publicados no *Mapa dos Biomas do Brasil*, juntamente com o *Mapa de Vegetação do Brasil*, também realizados pelo IBGE, mas em 2004. ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/

baixas: planícies ou baixadas - fluviais e litorâneas - distribuídas em proporções praticamente equivalentes às de maiores altitudes)²⁹.

Realmente, nem todas as feições estruturais gerais que, observando aos arranjos mais diversos, caracterizam os traços essenciais dos continentes, estão presentes no território brasileiro. No conjunto de nosso relevo, destacam-se tão somente planaltos cristalinos, montanhas rejuvenescidas e planaltos sedimentares e basálticos, assim como grandes planícies continentais e extensas áreas de estreitas planícies costeiras. (Idem, pág. 260)

Sob o olhar continental, se observa a relação entre a linha andina em comparação ao conjunto de planaltos, também denominados Escudos.

Os Escudos são os pacotes geológicos de formação das terras altas e compõem os grandes divisores das principais bacias hidrográficas do país, estando assim distribuídos em três magníficos compartimentos: a) Planalto Brasileiro ou Escudo Brasília; b) Planalto das Guianas ou Escudo Guianês; c) Planalto Uruguaio-sul-rio-grandense ou Escudo Uruguaia.

No entremeio dos planaltos, serras e estruturas localizadas nos contextos mais elevados, estão as terras baixas ou o conjunto de planícies (fluviais e litorâneas). As maiores bacias continentais, que configuram as maiores planícies sedimentares, são as do Amazonas³⁰ e do Prata - que borda as fronteiras do Oeste brasileiro pelas bacias do Paraguai, Paraná e Uruguai [Fig. 07].

²⁹ Tais estruturas são reconhecidas por Aziz como componentes do “edifício geológico” brasileiro ocupando cerca de 36% do território variando altitudes acima de 100m, com pacotes relativamente pequenos (cerca de 15%) com altitudes médias acima de 600m.

³⁰ O autor ressalva a estrutura Amazônica. Embora se comporte como uma planície, as terras baixas da Amazônia, são compostas por altitudes acima das cotas notadamente características de baixos planos, sendo conformada por colinas tabuliformes e são constituídas por terras firmes amazônicas (pág. 267). Sugere-se as seguintes leituras complementares do mesmo autor: *O Pantanal Mato-grossense e a Teoria dos Refúgios e Redutos*, 1988; *Zoneamento Ecológico Econômico da Amazônia*, 1989.

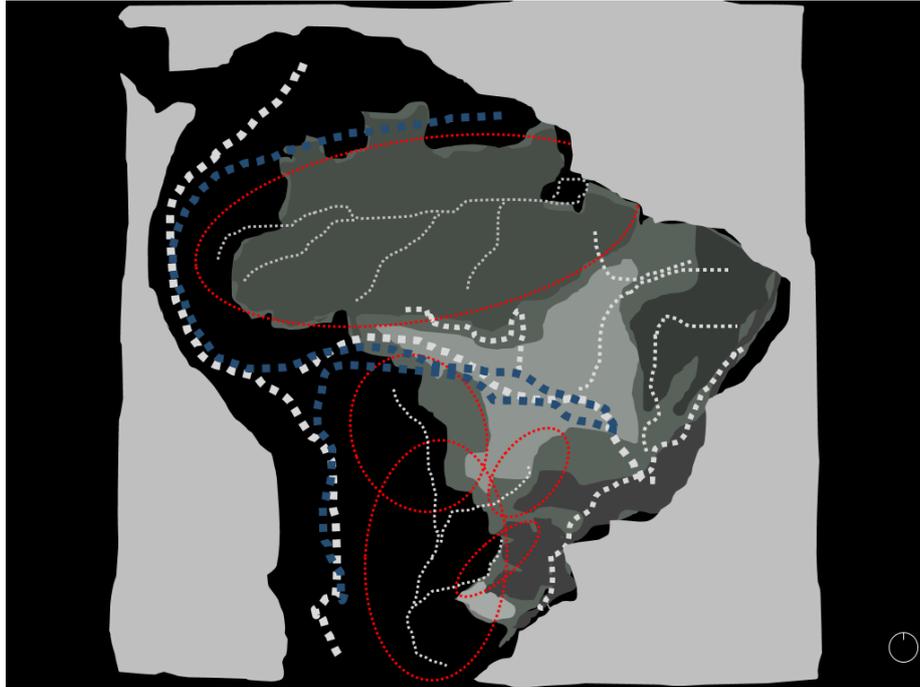


Figura 7: ESTRUTURA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO AMAZONAS E DO PARAGUAI [PRATA], NAS CONFLUÊNCIAS DOS DIVISORES DE ÁGUAS – DORSAL DO PLANALTO CENTRAL. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Na porção da bacia do Paraguai (que formará à jusante a conexão com o Paraná) está o Pantanal mato-grossense. Aziz considera o Pantanal “a mais típica e homogênea das grandes planícies brasileiras” (AB’SÁBER, 1964, pág. 262), esclarecendo a anteposição à conformação da planície amazônica, cuja estrutura “das terras baixas constitui a maior concentração do país, a qual inclui vastos trechos de planície de inundação ao lado de uma área maior ainda de baixos platôs arenosos” (pág.272). Por essa definição de dinâmica ambiental das áreas inerentes ao regime de cheias – dada as variações verificadas na planície amazônica -, o autor discute a composição dos fragmentos das terras baixas como um mosaico formado entre dois compartimentos planos e baixos, mas que se alternam em altitude e dinâmica: um mais voltado diretamente para as alterações hídricas (várzeas) e outro que se defende dos baixios fluviais e assume a feição de um sistema de subcompartimentos firmes, embora diante da dimensão da paisagem se tenha a leitura de uma ampla planície homogênea velada pela floresta [Fig. 09]. Justamente por isso, Aziz atribui ao Pantanal a sua contiguidade e abrangência singulares (homogeneidade e amplitude).

As demais planícies brasileiras complementam a rede fluvial variando suas configurações entre amplas e encaixadas, enquanto que as bordas marítimas são delimitadas pelos terraços entre as cotas mais altas e a linha de areia das planícies costeiras ou litorâneas³¹. Ao todo, somam-se cerca de 40% de terras baixas de altitude média não superior a 100m.

Estruturalmente se observa a magnitude das bacias hidrográficas que configuram a formação do relevo em questão. A conformação principal decorre do arqueamento provocado pelo

³¹ Embora de pequena monta, inclui-se aqui a composição das planícies aluviais dos rios em “compartimentos de planalto” (pág. 269).

abaulamento (por soerguimento) do dorso central do Planalto Brasileiro³² (lombo divisor), pós-cretáceo (AB'SÁBER, 1964), constituindo-se em um imenso divisor de águas (nascentes e tributários ciclicamente amadurecidos nesses períodos). Essa estrutura bem marcada no território definiu a organização fluvial e as definições morfológicas básicas das bacias hidrográficas significativas [Fig.08].

Essa cumeada centro-sudeste das terras altas do Planalto Brasileiro serviu de faixa de separação para drenagens do Alto Paraná em relação às redes hidrográficas do São Francisco e dos grandes afluentes da drenagem amazônica, tais como o Tocantins e o Araguaia (Ibidem, pág. 283)



Figura 8: DELIMITAÇÃO ESQUEMÁTICA DA DORSAL DO PLANALTO CENTRAL OU ESCUDO CENTRAL EVIDENCIANDO A LINHA DE CUMEADAS SIGNIFICATIVAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS. [A] ESTRUTURA DA CHAPADA DOS GUIMARÃES, SERRA ADA BODOQUENA E CHAPADA DOS PARECIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Do lado Noroeste, nas porções onde as cabeceiras do Madeira (importante tributário do Amazonas) e as do Paraguai quase se tocam inversamente, ocorreu fenômeno semelhante ao movimento de soerguimento do dorso do Planalto Central, reafirmando a conformação das duas bacias opostas (grande divisor formado pelo Planalto dos Parecis e a Chapada dos Guimarães). A linha divisória das bacias se estende, desde então, em direção à cordilheira (fronteira do Brasil com a Bolívia).

Decorrências igualmente significativas são verificadas ao longo da dorsal do Planalto Central (ou Escudo Brasília). Quase todas as cabeceiras dos rios mais importantes do país estão situadas nesse alinhamento transversal atlântico-andino. Observa-se um cordão de bacias hidrográficas organizadas sequencialmente, alternando-se inversamente como nos casos das nascentes do Paraná (Grande, Tietê, Paranaíba, Paranapanema, Aporé, São Marcos) e as do São Francisco;

³² Ler, também do mesmo autor, o trabalho *Regiões de Circundesnudação Pós-Cretácea, no Planalto Brasileiro*, 1949.

além das cabeceiras encadeadas do Tocantins, Araguaia, do próprio São Francisco, Doce e demais rios regionais - bem como de seus espigões médios (ordenados no sentido Sul-Norte).

Ao Sul do grande lombo-divisor transversal do Escudo Brasileiro, dorsal cristalina a que tanto vimos aludindo, processou-se uma superimposição marcadamente centrípeta, correspondente à atual bacia do Alto Paraná, a qual se estabeleceu e se completou passo a passo com o dessecamento e o soerguimento da extrema área sedimentar correspondente à atual Série Bauru (Ibidem, pág. 285).

Em continuando:

Quer-nos parecer, entretanto, que os trechos remanescentes mais velhos da drenagem do Planalto Brasileiro se encontram em minúsculas porções do grande lombo divisor transversal do Escudo Brasileiro (alto Paraná-São Francisco), assim como em trechos muito limitados na extensa faixa montanhosa norte-sul do Espinhaço e altos planaltos em bloco na Mantiqueira e da Bocaina. É possível, mesmo, que as cabeceiras do Paraíba, no Planalto da Bocaina – nas zonas do alto Paraitinga e alto Paraibuna, outrora provavelmente tributários da Bacia do Paraná – constituam os restos mais antigos da drenagem do Planalto Brasileiro (Ibidem, pág. 286).

Essa constatação coloca a questão das transformações abruptas do relevo na reversão drástica dos sentidos direcionais dos corpos hídricos e nas conformações resultantes das constantes movimentações de certos compartimentos que se processaram sequencialmente por tantos anos³³.

Ainda, diante da conformação do dorso transversal, reconhecendo seu papel estrutural na formação da paisagem, se verifica que os médios divisores dessas bacias significativas, que estão dispostos verticalmente no sentido Norte-Sul e Sul-Norte [Fig. 10] perpendicularmente ao dorso, se comportam como contrafortes desse maciço, variando entre chapadas e serras, estabelecendo uma linha de sucessivos espigões que brotam desse alinhamento Leste-Oeste³⁴.

Quanto as bordas e as franjas que demarcam a transição entre as terras baixas (planícies e baixadas) e as terras altas (serras, morros, chapadas e planaltos) é notável o alinhamento das escarpas, *cuestas* e falésias, decorrentes das mesmas dinâmicas paleogeográficas que definiram as rupturas em praticamente todas as regiões do país (comparecem nas marcações limítrofes entre planaltos e planícies).

³³ Retomaremos essa questão mais à frente, com maiores detalhes no “*Estudo de Casos*”, quando da leitura geomorfológica (com implicações de formação geológica pretérita) nas áreas de recorte das porções de grande escala (como no caso da “captura” do Tietê pelo Paraíba do Sul, aqui esboçada pela avaliação de Ab’Sáber sobre as alterações das cabeceiras do alto Paraná-São Francisco).

³⁴ Ver o caso das conexões: (i) alinhamento Mantiqueira, Canastra, Chapada dos Veadeiros e Serra Geral de Goiás, com o arremate Norte da Chapada dos Mangabeiras (nascentes do Parnaíba); (ii) o alinhamento da Serra do Espinhaço e a Chapada Diamantina (denominado de Espigão Mestre -divisor entre o Tocantins e o São Francisco), com desfecho Norte do Planalto da Borborema. Além dessas duas estruturas, verifica-se, também, outras de igual importância, embora com menores extensões, como a Serra Dourada, Serra do Roncador, Serra da Bodoquena, entre outras serras menores, chapadas fragmentadas e estruturas isoladas.

Por essas e outras razões, a maior parte dos chamados relevos de *cuestas* brasileiros, na realidade *cuestiformes*, se comportam como planaltos dispostos em patamares ligeiramente empinados (*tilted plateau*), numa espécie de tipo de morfologia estrutural intermediária entre o tabular e o de *cuestas*. (Ibidem, pág. 288)

Na aproximação com o mar, as bordas oceânicas variam em largura na feição das planícies costeiras. Em determinadas regiões as franjas de areia se estreitam e o litoral apresenta paisagem recortada na transição com o planalto, se aproximando vertiginosamente do mar (Serra do Mar). Em outras regiões, como nos casos do Nordeste, a linha de praias aumenta (largura e extensão) e a delimitação entre a planície litorânea e as franjas do planalto oscilam (com restingas mais amplas), predominando as amplitudes costeiras. A leitura dessa paisagem nordestina se traduz na horizontalidade das praias e na aproximação das falésias junto a linha do mar. Entretanto, essa feição excessivamente longitudinal não é constante naquela região. Na extensão do litoral nordestino (a partir da subdivisão regional Meio Norte) rumo aos estados da Região Norte após a foz do Parnaíba, no Piauí, se observa a magnífica linha de recortes costeiros em sinuosidade frenética, desde o Maranhão até a Ilha de Marajó, na foz do Amazonas.

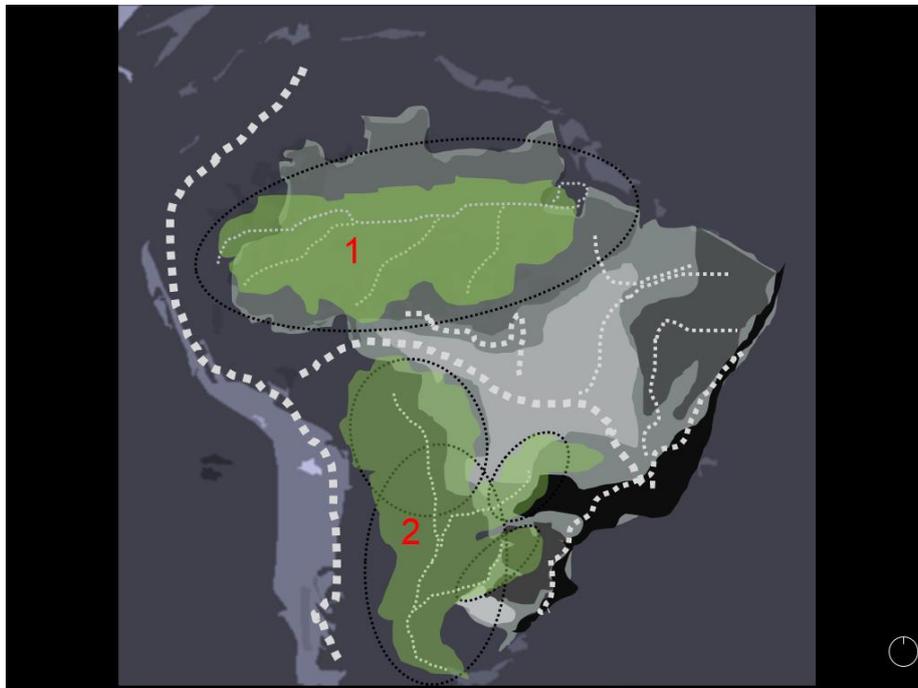


Figura 9: ESTRUTURA DAS RELAÇÕES ENTRE O BIOMA AMAZÔNICO [1] E O BIOMA PANTANAL MATO-GROSSENSE [2], ORIGINALMENTE AJUSTADOS À MORFOLOGIA DAS BACIAS PREDOMINANTES. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

No sentido inverso, na continuidade litorânea rumo ao Sul, considerando a linha de planícies sequencialmente localizadas abaixo do litoral baiano (rumo ao Sudeste), notadamente para os estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo³⁵, se observa as decorrências da aproximação da dorsal do Escudo Cristalino (Brasília) constringendo as faixas de planícies marítimas, como um sistema de sucessivos contrafortes em aproximação com o mar, recortando

³⁵ Leitura complementar sugerida do mesmo autor: *Contribuição à Geomorfologia do Litoral Paulista*, de 1954.

as praias e tornando-as mais encaixadas, fragmentadas pela ação dos braços da Serra do Mar evidenciando a tensão entre o mar e o Planalto.

Acompanhando a orla ao Sul³⁶, por extensão das serras e as aproximações do Planalto Meridional (ou Escudo rio-grandense) com o litoral, se observa a linha de praias também marcadas pelos recortes, em diminuição da amplitude das planícies até assumir as feições das grandes restingas (tais como a de Marambaia, no Rio de Janeiro, ou a paisagem da Região dos Lagos Fluminenses), na região de Laguna, extremo sul de Santa Catarina, nos domínios do sistema lacustre. Essa conformação irá prosseguir até a fronteira com o Uruguai, por extensão do Bioma dos Pampas, onde a linha residual de praias é um cordão entre o mar e as grandes lagoas (ver o caso da Lagoa dos Patos que recebe, entre outras, a foz do Guaíba).

A constituição do relevo brasileiro é um campo vasto para o aprofundamento e um convite a pesquisa e suas aplicabilidades efetivas.

Embora tenhamos um breve olhar sobre esse universo, ainda que bastante resumido diante da complexidade e da dimensão trazida por Ab'Sáber, entende-se que a necessidade de reconhecer as razões de sua formação e conotações continentais, mesmo que descrito aqui panoramicamente (ao contrário do cuidado e da precisão cirúrgica de Aziz), está na raiz da compreensão do “berço geográfico” pela Estrutura e Forma dos territórios.

A relevância em retomarmos os estudos de Ab'Sáber (como resultado teórico antecedido por muitos outros anos de preparação e pesquisas desse geógrafo), e somá-lo a outros estudos da realidade físico territorial nacional (ambiental, social, econômica e política) em tempos distintos, está em sua capacidade de sintetizar longos percursos paleogeográficos didaticamente organizados em descrições claras e consistentes. Para a Geomorfologia, segundo ele, essa pertinência da compreensão do espaço conformado estruturalmente pelas razões pretéritas e suas variações evolutivas pela idade geológica, e conseqüentemente sua participação no ciclo vital do planeta, aponta para a possibilidade de se reconhecer na paisagem e nas prospecções geológicas de fundo, a gênese. Nesse percurso, entre o olhar revelador das origens e a lente das implicações substanciais da matéria, estão as possibilidades de compreensão das unidades de coerência, ou como ele denominou, “*províncias morfoestruturais do relevo*” (*domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas*).

Dessa maneira, retomando a questão dos biomas nacionais e suas correlações geomorfológicas de origem, começamos a compreender as inter-relações ambientais do país e do continente, e além disso e mais importante, a raiz da constituição das paisagens estruturais dessa amplitude pelos domínios, tomando como exercício dialético a pertinência dessa estrutura continental e as eleições dos elementos estruturantes para escalas de grande repercussão.

³⁶ Sobre os estudos geomorfológicos para a Região Sul, recomenda-se, do mesmo autor: *Participação das Planícies Aplainadas nas Paisagens do Rio Grande do Sul*, de 1969; *Ocorrência de Pedimentos Renascentes nas Fraldas da Serra do Iqueremirim, SC*, de 1961.

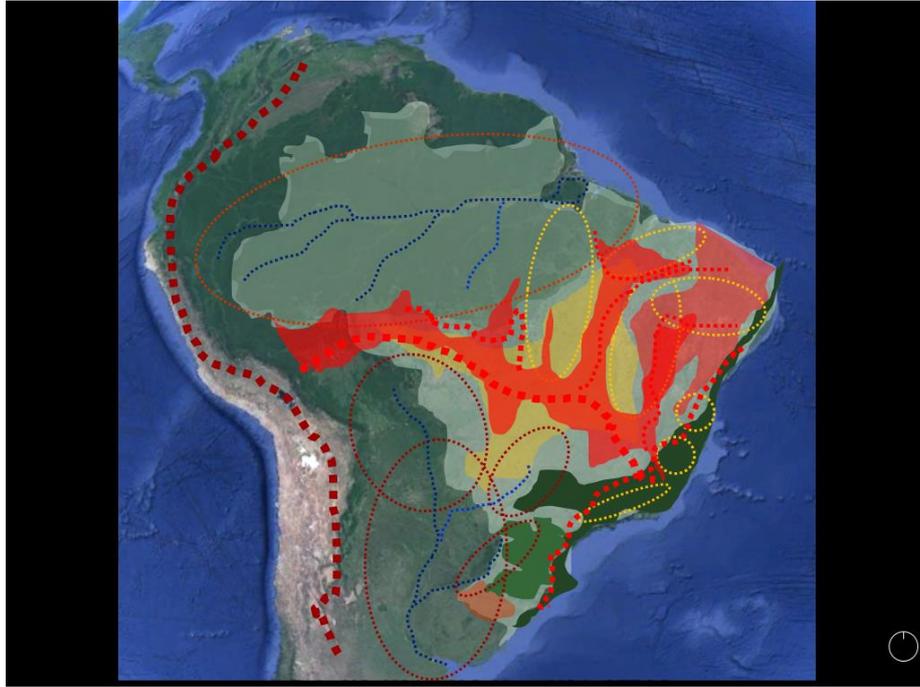


Figura 10: SISTEMA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS: AMAZONAS [1], TOCANTINS/ARAGUAIA [2], SÃO FRANCISCO [3], PARAGUAI, PARANÁ, URUGUAI [4], PARAIÁBA DO SUL [5], DOCE, JEQUITINHONHA, CAPIBERIBE [6], PARNAÍBA, MARANHÃO [7]. EVIDENCIANDO A IMPORTÂNCIA DA LINHA DORSAL DO PLANALTO CENTRAL. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

O segundo passo a ser dado nesse trabalho (como fator metodológico), após o rápido olhar sobre a formação do relevo, é compreender a inerência de sua “cobertura vital”, composta pelas estruturas de vegetação e fauna, para depois estabelecer a primeira reflexão sobre esse legado ambiental e conseqüentemente os desdobramentos de sua transformação histórica.

Estudos convergentes interdisciplinares entre campos de saberes, mais que o conteúdo de aproximação entre estes, revelam que as condicionantes do conhecimento podem se interconectar direta e (ou) indiretamente, adotando-se fatores de temporalidade, interfaces e similaridades, permitindo formas de investigação e análise, combinadas ou reagentes. Nesse sentido, se pode aproximar as correlações de surgimento dos pontos de conexão entre campos diversos, considerando que, na formação constante da vida em sistemas que tendem a processos de ruptura (morte) e ressurgimentos (vida transcendente), interessam como ordenamento de matrizes decompostas do mesmo “todo”, e que para compreendê-las, às vezes, é preciso elegê-las ou identificá-las separadamente para depois devolvê-las às unidades de maior escala.

Trata-se de um movimento de compreensão desses “*planos de coexistência*” primeiramente derivados de sua abrangência inter-relacionada aos contextos de escalas variáveis (uma primeira leitura de reconhecimento da abrangência dos componentes de conteúdo), para em seguida extrair a sua unidade de coerência (ou o que se deseja estudar relacionado aos conteúdos interconectáveis), e após o aprofundamento dessa leitura, devolver a lâmina de estudo ao contexto de onde foi retirada, objetivando novas análises subsequentes de aprofundamento, dessa vez submetendo a complexidade lida no interior do recorte às novas complexidades verificadas nas amplitudes exteriores ao recorte (dentro e fora da linha de diálogo entre recortes).

A passagem da amplitude do relevo (formação e processos de ruptura e transcendência), bem como as derivações históricas inerentes ao seu corpo físico na constituição de seu corpo biológico, é um ponto de conexão fundamental para a continuidade do entendimento das razões do território, e, sobretudo, das implicações decorrentes que permitem reconhecer conteúdo, transformações e abrangências – na “ciranda” das redes de interação.

Retomemos a constituição da estrutura de suporte pelas razões do ambiente em formação. Ainda buscando compreender pelas mãos de Aziz, o francês Jean Tricart (1958), procurou definir as zonas morfoclimáticas atuais no Brasil atlântico central, demonstrando que aqui como na África “*é a vegetação que constitui a melhor expressão sintética dos dados climáticos*” (AB’SÁBER, 1967; In MODENESI-GAUTTIERI et al, 2010; pág. 329).

Por decorrência, Cailleux e Tricart (1957), estabeleceram as divisões morfoclimáticas baseadas nas grandes zonas fitogeográficas (idem, pág. 329), o que permitiria a compreensão dos “berços geográficos” configurados pelos tipos de combinações de fatos geomórficos, climáticos, hidrológicos e pedológicos, como que em unidades de homogeneidades relativas (estrutura e fisiologia da paisagem).

A geógrafa Olga Cruz, em seu artigo *Os Mapas de Organização Natural das Paisagens e o Professor Ab’Sáber*, (In MODENESI-GAUTTIERI, et al, 2010) corrobora com a linha de estruturação da compreensão da paisagem conceitualmente apresentada por Aziz, quando escreve que “*suas análises fundamentaram-se na percepção de um relevo compartimentado, como base para ressaltar o importante princípio sobre a compartimentação topográfico-morfológica nas formas do relevo brasileiro, sem deixar de examinar as relações dos domínios morfológicos com as províncias geológico-fitogeográficas nas paisagens intertropicais e subtropicais brasileiras*”. (pág.59)

Essa percepção de Ab’Sáber contribui, mais uma vez, para a configuração dos compartimentos de aproximação na leitura dos conteúdos ambientais, pela observação da “[...] *organização natural [das paisagens da América do Sul] que gradualmente resulta nos domínios de áreas nucleares típicas dotadas de forte individualidade paisagística e ecológica com enclaves, limitadas por domínios transicionais*” (idem, pág. 59).

A formação da vida sobre a formação do relevo, intercambiantes em processos evolutivos, nos faz refletir sobre os limites das configurações ecológicas dos biomas brasileiros. A questão está na relação entre os diferentes biomas (sua homogeneidade relativa) e suas pertinências territoriais em sintonia aos processos morfoclimáticos e fitogeográficos. Em princípio, se observa rapidamente as coincidências entre as franjas das fronteiras entre diferentes biomas marcadamente sobre as linhas de conformação geomorfológicas estruturais do país³⁷. Essas

³⁷ As fronteiras originais dos Biomas Brasileiros, pelos registros históricos verificados, se sobrepunham as linhas divisórias das formações geográficas significativas do território, indicando a relação entre os compartimentos e seus conteúdos ecossistêmicos íntegros, embora não segmentados abruptamente nas zonas de contato entre diferentes biomas, considerando faixas de transição entre estes (as “linhas de pedra” de Aziz). Entretanto, verificando recentes mapeamentos do relevo brasileiro, pode-se observar que essas linhas divisórias originais dos biomas foram alteradas pelo processo histórico de ocupação urbana e, sobretudo, pelas atividades rurais em larga escala, assim como, pelas áreas de mineração de grande porte, mudando sobremaneira, o comportamento dessas conformações ecossistêmicas e, conseqüentemente, suas configurações geográficas.

demarcações se dariam por manchas ecossistêmicas que poderiam se apresentar como coesas ou mapas de coerência no seu todo, tendo a linha divisória um sentido pueril ao contrário de divisas marcadamente evidentes, demonstrando uma transição mais esgarçada e fragmentada, como manchas de pulverização, diluindo a dureza das fronteiras entre biomas como um “contato” ríspido entre “inteiros” se digladiando.

A estrutura da paisagem (ou o que poderíamos denominar de suporte ambiental em compartimentos de unidades de coerência) está relacionada às configurações delimitadoras do relevo, num primeiro momento da história pretérita, para depois gradualmente ceder às pressões humanas pós-colonização, cuja metamorfose das grandes porções territoriais se adequam não mais aos limites do relevo e perdem a maturidade original com alterações profundas nos sistemas vitais (biogeográficas).

A constituição das formações heterogêneas da paisagem brasileira se dá, segundo o autor³⁸, em seis configurações regionais e inúmeras feições mistas peculiares denominadas de “faixas de transição” ou “zonas de contato”. Nesse sentido, a relação entre os elementos estruturadores da paisagem não depende somente da zonação climática atual, mas das flutuações pretéritas climáticas, ainda mal conhecidas (na descrição de seu trabalho do ano de 1967). Na continuidade dessa questão, explica que a formação das províncias morfodinâmicas se basearam nas regiões climatobotânicas, nas áreas geopedológicas, e províncias fitogeográficas e regiões hidrológicas. Dessa forma, se pode compreender que a formação do relevo associado à formação do suporte vital, se divide em compartimentos geomorfológicos marcadamente rigorosos, mas de clara definição territorial, suportando os polígonos de relativa coerência ecossistêmica, separados por nuances de transições amplas e fragmentadas como um subsistema entre sistemas.

Aprofundando esse estudo, tem-se a correlação entre os “domínios” (como estruturas biofísicas mais coesas) e as “zonas de contato” (como estruturas de transição variáveis e intersticiais entre domínios).

Por essa leitura, se amplia a visão das coerências ambientais em subdivisões ecossistêmicas interagentes.

São seis, os “domínios” estudados por Aziz:

- a. Domínio dos Chapadões Tropicais (cerrados penetrados por florestas galerias);
- b. Domínio das Regiões Serranas (tropicais úmidas, “mar de morros” estritamente florestadas);
- c. Domínio das Depressões Intermontanas Semiáridas (dotadas de drenagens intermitentes, recobertas por caatingas extensivas);
- d. Domínio de Planaltos Subtropicais (recobertos por araucárias e pradarias de altitude);
- e. Domínio das Coxilhas Subtropicais Uruguaio-sul-rio-grandenses (recobertos extensivamente por pradarias mistas);

³⁸ *Domínios Morfoclimáticos e Províncias Fitogeográficas do Brasil*, Aziz Ab’Sáber (1967), *Revista Orientação* - Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo. (IGEOG/USP), 3: 45-48. Publicado em *A Obra Completa de Aziz Nacib Ab’Sáber*, MODENESI-GAUTIERI et all (2010).

- f. Domínio das Terras Baixas Equatoriais (extensivamente florestadas da Amazônia Brasileira).

Os “domínios” não tem, diante do olhar de Ab’Sáber, uma formação equilibradamente homogênea ao longo de seu tecido, se apresentando como um sistema de concentração em miolos ou “cores” (núcleos centrais), envolvidos por vegetação e fauna, predominantemente aproximados pelo conjunto ecossistêmico com bordas variáveis (faixas de transição), como fronteiras vivas (bordas anastomosadas ou bifurcadas), o que ele denominou de “zonas de contato”. Somente as áreas dos “cores” (ou núcleos homogeneamente coesos), têm individualidade plena.

Os “cores” estão profundamente amarrados aos quadros de superposição dos fatos geomórficos, hidrológicos e geopedológicos, (que são os principais responsáveis pelas condições ecológicas médias neles predominantes), por outro lado, todos eles possuem filiação evolutiva muito direta com a história paleoclimática e paleobotânica quaternária das áreas ou zonas onde elas se expandiram e de certo modo se fixaram (AB’SÁBER, 1967; MODENESI-GAUTTIERI, et al. 2010; pág. 332).

Essas delimitações (que não se constituem necessariamente como polígonos uniformemente coerentes) se apresentam de forma complexa, embora se mantenham como unidades marcadas pelos núcleos (estes conservando estruturas mais evidentes) e bordas que se interpenetram, num desenho de dispersão desses conjuntos miscigenados pelas zonas limítrofes, e ao mesmo tempo, nos mosaicos desses perímetros, variando contextos de vegetação como uma “colcha de retalhos de vida”.

Somente as áreas “cores” tem individualidade plena, apresentando feições climatobotânicas específicas. Por outro lado, são elas complementares de modo íntimo por fatos de ordem hidrológica e pedogênica, assim como as únicas áreas dotadas de setores regionais de vegetação passíveis de ser tomadas, sem dúvida, como área clímax, do ponto de vista rigorosamente fitogeográfico (cerrados, caatinga, matas, araucárias) (idem, pág. 331-332).

Em complementação aos estudos de configuração da paisagem³⁹, Aziz, em seu trabalho *Organização Natural das Paisagens Inter e Subtropicais Brasileiras*, apresentado no *III Simpósio sobre o Cerrado* (In *III Simpósio sobre o Cerrado*, São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo/ Ed. Edgard Blücher, pp. 1-14 (1971), detalha as relações de transições entre os “domínios” buscando a aproximação mais precisa sobre a definição e delimitação das “zonas de contato”. São as seguintes faixas de contato resultantes desse estudo:

- a) Faixa de Transição por compartimentação topográfica e topoclimática (tipo Centro da Bahia);
- b) Faixa de Transição complexas, do tipo do “agrestes” situadas em áreas de flutuações climáticas bruscas entre o sub úmido e o semiárido moderado;

³⁹ [...] paisagens são frutos de uma evolução integrada complexa – de evolução ora lenta, ora rápida e desfigurante -, partindo de sua constituição uma ossatura rochosa básica, uma roupagem de produtos de intemperismo e solos, determinadas coberturas vegetais, e uma fisiologia específica, relacionada com a dinâmica climática e ecológica. (Ab’Sáber, 1967; pág. 333).

- c) Faixa de Contato por rápidas mudanças de feições topográficas e pedológicas (Tipo Região sub litorânea de Sergipe e da Paraíba);
- d) Faixa de Transição com subnúcleos de vegetação-tampão (Tipo Região dos Cocais no Maranhão, e Mata Cipó na Bahia);
- e) Faixa de Transição em mosaico, sob o controle de solos, paleos solos e heranças de posição topográfica (Tipo Planalto de Franca – Noroeste de São Paulo);
- f) Faixa de Transição entre as áreas de cerrados e áreas de matas secas, separadas apenas por corredor largo de galerias (Tipo pré-amazônico do Maranhão, Tipo pontal paulista);
- g) Faixa de Transição com mistura de floras ou coalescência ordenada ou semiordenada de tipos de vegetação (Tipo Pantanal Mato-grossense, Tipo Planalto de Paranaguá e Tipo Marajó);
- h) Faixa de Transição setorizada litorâneas inter e subtropicais brasileiras, com interferências de processos marinhos, eólicos, lacustres e fluviais, e forte participação de ambientes

Essa leitura dos contextos fragmentados que particularizam sistemas de vida como um imenso conjunto de subconjuntos articulados por territórios de abrigo em redes, pressupõe a base do pensamento contido na “Teoria dos Redutos” e da “Teoria dos Refúgios”. Na *Revista Estudos Avançados*, de 1992, Aziz apresenta *Os Fundamentos da Chamada “Teoria dos Refúgios”*, quando reúne as contribuições científicas de Haffer e Vanzolini.

Num pequeno texto introdutório, Aziz recupera as questões essenciais que balizam as colocações dos dois biólogos, decorrentes dos avanços propostos por André Cailleux e Jean Tricart, a partir da década de 1950, sobre as flutuações climáticas quaternárias que teriam afetado a dinâmica fitogeográfica do Brasil tropical atlântico (Págs. 9 e 11). A partir dos anos 1960, pela pesquisa de Haffer na Amazônia (*anomalias dos pássaros somente poderiam ser explicadas por mudanças climáticas – suficientemente amplas para provocar retrações e re-expansões de florestas no espaço total da Amazônia*), e ao mesmo tempo os estudos de Vanzolini, sobre a ideia de refúgios – climas secos no entremeio dos espaços intertropicais -, constituiria, ao que Aziz denominou nesse texto, de um “*verdadeiro marco de interdisciplinaridade*”.

O biólogo, geólogo e ornitólogo alemão Jürgen Haffer (1932/2010), traz algumas questões sobre a relação da formação pretérita das estruturas ambientais, decorrente de estudos da fauna brasileira (notadamente na Amazônia), a partir dos *ciclos de tempo e indicadores de tempo* na história dos biomas. Segundo esse autor, “*a natureza da história tem sido encarada, tradicionalmente, como um composto de dois pontos de vista contrários, mas complementares*” (HAFFER, 1992; pág. 7), que constituem a *dinâmica das forças da natureza* (ou das leis da natureza) em constantes ciclos de mudança e consolidação, divididos entre os “*surgimentos*” ou “*eventos lineares não perceptíveis*”, como a formação abrupta de uma cadeia de montanhas; e os ciclos de repetição, ou processos de continuidade que estão submetidos aos ciclos sucessivos e constantes que ditam a dinâmica do planeta.

Por sua abordagem a derivação dos processos descritos por Aziz adquirem a periodicidade das constituições de vida, ou como denomina Haffer a “*bomba de espécies*” durante a história geológica.

As dinâmicas paleoclimática e tectônica conduzem a mudanças na distribuição de vários tipos de vegetação de floresta e não-floresta em regiões onde, numa escala geográfica menor, a dinâmica fluvial e a de fase lacunar⁴⁰ regeneram continuamente a floresta. (HAFFER, 1992; pág. 9)

Essa contribuição ao pensamento pela percepção ambiental como um todo, abre outra chave nas definições da paisagem de forma mais ampla: *paisagens são mosaicos gerados por processos de perturbação que variam em escala, extensão, intervalo e intensidade de recorrência* (pág. 8).

Processos bióticos também variam, de pequena escala, como o crescimento de um indivíduo animal ou vegetal até a reorganização de grupos de espécies. Fatores limitantes podem estar relacionados a condições do solo e regimes climáticos. (HAFFER, 1992; pág. 8)

Essa lógica de transformação cíclica dos ambientes originais, independentemente das perturbações antrópicas, revela que a vida está em constante e ininterrupto processo de renovação, seja por longos períodos de decantação (rupturas graduais naturais), ou mesmo por momentos abruptos, sustos provocados pelas manifestações da natureza (rupturas drásticas naturais). Nos faz entender que a continuidade depende das perturbações, como que em intervalos frequentes e inesperados. A questão aqui transportada, significa a possibilidade de constatar que a presença humana pode deflagrar rupturas inesperadas e intensas modificando, por forças ainda mais traumáticas e constantes, estruturas ambientais que podem sofrer irreversivelmente as consequências dessas alterações, como se observa nos casos dos biomas originais brasileiros.

Para a pesquisa, entender as unidades ambientais coesas conformadas pela estrutura de suporte (física, biótica, climática), em transformação ou já alteradas por ciclos de intensificação pelos grupos humanos, significa situá-las num patamar de reconhecimento dos elementos estruturadores e suas órbitas de conexão ou exclusão de contatos. Essa constatação aponta para a avaliação de que os tecidos ambientais são decorrentes das sucessivas transformações para sua formação recente, mas, por outro lado, as incursões econômicas em larga escala nesses biomas podem, não somente modificar a natureza desses ecossistemas, como também, torná-los inexoravelmente perdidos como suporte vital integrado e integrante, entre este e todos os biomas componentes. Para tanto, a questão está na necessidade urgente em reverter tais ações predatórias, assim como na observação dos conteúdos de coerência ambiental e suas bordas de

⁴⁰ Entende-se por “**lacunar**” o conceito de dinâmica de lacunas de diferentes tamanhos provocadas pelas alterações em florestas pela ação de agentes naturais, tais como o vento excessivo, inundações, tremores, etc., que venham causar impactos nos maciços de vegetação, resultando em clareiras ou vazios (lacunas) fragmentando a estrutura de continuidade ecossistêmica, com durações variadas podendo influir na dinâmica de vida da população faunística existente. “*A dinâmica de fase lacunar gera mosaicos móveis de pequena escala de segmentos de habitantes diferentes nas florestas tropicais de terras baixas, como por exemplo, clareiras devidas a queda de árvore, invasão de ervas nas margens da floresta, vegetação pioneira densa e crescente vegetação florestal perfeitamente próxima às clareiras*” (HAFFER, 1992; pág. 10).

transição, dando-nos a chance de discutir quais elementos seriam pertinentes na adoção de medidas de determinação de recortes de integridade dentro e fora desses limites. Se a velocidade e a intensidade das modificações reconfiguram os limites naturais dos biomas, como recompor as evidências de leitura pela detecção dos parâmetros de conformação de unidades ambientais se quisermos subdividir para compreender?

A leitura dos componentes bióticos da paisagem brasileira, que neste estudo se estabelece por linhas mais imediatas, revela a constituição de sua estrutura por diferentes porções ecossistêmicas, e nos permite ampliar o modo de reconhecer os matizes da vida em compartimentos, cuja forma desses recintos se apresenta, ora relativamente estritos em nítida coerência ecológica, ora esfacelados ou polinucleados pelas pulverizações por tantos ecossistemas entrelaçados.

Pela leitura de Aziz, Haffer e Vanzolini (que compõem o pensamento fundamental ora esboçado neste momento do trabalho), a noção de “*ambiente suporte*” - a riqueza de situações ambientais que tecem o mosaico da vida no país -, está, tanto nas relações internas de cada contexto ou compartimento (considerando o conteúdo coeso de cada domínio ou das implicações entre domínios que se interagem pelas gradações de flora e fauna, através das zonas de contato), como nas relações externas continentais e até mesmo nas redes faunísticas intercontinentais (que se confundem organicamente com os circuitos locais).

A noção de “redutos” e “refúgios”, aliada aos movimentos cíclicos de alteração ambiental dos grandes compartimentos – consolidando ou pulverizando -, num sistema de entrelaçamento de multiplicidades combinatórias das redes de vida proporcionadas pelas sucessivas experimentações químicas e biológicas do tempo, nos provocam a reconhecer que integridade dos agrupamentos ecossistêmicos são coerentes em sua totalidade, pois guardam incoerências imbricadas em diferentes escalas de integridades como tessituras matemáticas da natureza.

Nesse mesmo cenário das relações da vida que depende da rede planetária, se coloca a questão climática como fator decisivo dos desdobramentos futuros. É pela morfodinâmica dos compartimentos e suas implicações climáticas que se compõem as diferentes redes vitais que se identificam num mesmo domínio, embaralhadas pelos períodos variáveis das temperaturas e das chuvas, atraindo ou expulsando espécies durante as estações do ano.

Além da configuração de formação de coerências ambientais agrupadas em sistemas mais coesos, a influência climática, também, estrutura as redes vitais extra compartimentais, como que organizando rotas de percurso que movem as dinâmicas faunísticas e pluviométricas (pelas redes aéreas de mobilidade das espécies e pelos “rios aéreos”). Essa tessitura transita entre os diversos domínios pelas imediações de contato ou percorre longas distâncias entre regiões, promovendo ciclos de variação ambiental como que recombina a química dessas composições originais (a “*bomba de espécies*” de Haffer ou a “*bomba biótica*” de Nobre). Tal influência pode estender os impactos de transformação desses núcleos provocando fortes alterações por processos graduais de modificação, exponencialmente crescentes pela intensificação das ações antrópicas.

Recentes pesquisas (NOBRE, 2014) indicam que os efeitos das transformações drásticas sobre sistemas ambientais (nesse caso sobre as alterações climáticas na Amazônia), que antes se

comportavam como sistemas coesos, em regime de resistência da vida integrada, sofrem os impactos decorrentes das ações econômicas de substituição do mosaico ambiental original por plantações ou constituição de pastos em larga escala (em substituição por um mosaico artificial exógeno ao meio). A reação negativa do meio a esse processo de alteração, desdobra a possibilidade de redução de chuvas no âmbito do bioma e fora dele, pelas correntes de vento que integram as redes de movimento interconectadas. O pesquisador do INPE, Antônio Donato Nobre (2014), nos apresenta, pelo *Relatório de Avaliação Científica: “O Futuro Climático da Amazônia”*, um quadro revelador dos efeitos potenciais causados pelas profundas alterações ambientais naquele bioma.

Segundo esse estudo, haveria dois estados possíveis de equilíbrio para a vegetação na Amazônia. Um correspondendo à distribuição atual de vegetação, onde a floresta tropical cobre a maior parte da bacia, e outro com a floresta tropical no Leste da Amazônia sendo substituída por savana. Com o ressecamento progressivo, a entrada de fogo e a modificação em larga escala da floresta, a savana passaria a ser favorecida pelo novo equilíbrio climático, em detrimento da floresta. No segundo estado de equilíbrio, mesmo áreas renascentes de floresta não desmatadas desapareceriam como tal, virando savana. (Pág. 27)

Os constantes avanços da linha de expansão de produção agropecuária brasileira sobre as áreas de reservas ambientais ou em suportes protegidos, pela escala produtiva, métodos empregados e pela imposição econômica ditando as flexibilizações legais e de controle sobre o político, demonstra que a extensão do campo (monoculturas em larga escala) se superpõe aos biomas (não somente sobre o amazônico), constituindo um novo padrão ambiental que coloca em risco todas as condicionantes de vida na esfera continental.

Essa tendência exponencial, reconfigura o mosaico de vida e suas correlações territoriais. Não se pode mais considerar, diante de tais fatos, a divisão original dos biomas brasileiros, tal como se estabelecia no mapeamento clássico. Independentemente das revisões já estudadas, dentre as quais as questões pormenorizadas por Aziz na definição dos domínios e faixas de contato, que apura a constituição dos tecidos vitais estabelecendo outros indicadores de percepção das integridades ambientais coexistentes no Brasil, julgamos importante destacar as definições de biomas e suas conformações básicas.

São, ao todo, sete biomas originais brasileiros⁴¹: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Costeiro, Pantanal e Pampas (Campos Sulinos). Cada qual significa uma estrutura de vegetação, clima e fauna associada. Essa correlação pode propiciar avaliações preliminares quanto a definição das fronteiras entre biomas e suas implicações com as delimitações do relevo. A primeira verificação entre bioma original e relevo está na delimitação da Amazônia brasileira.

A linha de recorte que divide o bioma Amazônico do bioma do Cerrado está alinhada ao primeiro contraforte do “dorso” do Planalto Central, mais precisamente na porção oriental definida pela extensão da Chapada dos Parecis e Guimarães (que estabelece o divisor de águas do Paraguai-Paraná e os afluentes do Alto Xingu). Para Sul, borda os afluentes do Paraguai, no lado Sul Mato-grossense do Pantanal, e estendendo o vetor dessa divisa para o Norte, as cumeeiras da serra

⁴¹<http://www.mma.gov.br/informma/item/1132-ibama-conclui-mapeamento-das-ecorregioes-brasileiras>

do Roncador na bacia do Araguaia, cujo rio demarca os biomas Amazônico e Cerrado, até a margem direita do Maranhão. Pelo mapeamento dos biomas, a margem esquerda do Maranhão é Amazônia, enquanto que a direita é Cerrado. Essa linha divisória (Norte/Sul) não é nítida ou uniforme, tanto que nessa fronteira se verificam fragmentos de transição pulverizados (ecótonos: zonas de transição entre um ou mais biomas; de grande riqueza biológica).

Nota-se, por exemplo, que o perímetro do bioma Amazônico praticamente coincide com os divisores da Chapada dos Parecis, serra da Bodoquena, serra do Roncador; prosseguindo rumo ao Norte ao longo do Araguaia até a foz com o Tocantins, culminando na foz do Maranhão. Esse alinhamento de fronteiras ecossistêmicas encontra definição marcante nos limites Norte com o Escudo das Guianas e sua extensão periférica nas bordas das vertentes andinas.

O Cerrado, por sua vez, está localizado no miolo do território brasileiro e faz limites com a Caatinga na porção Leste pelo alinhamento do rio São Francisco, com a extensão desse alinhamento a Norte até a foz do Parnaíba, no Piauí. Na porção Sul/Sudeste do Cerrado, onde há inúmeros ecótonos em fragmentos distribuídos nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e trechos de Santa Catarina, se estende pelas cercanias do Alto Paraná, e nas bordas com o Pantanal (Oeste) em continuidade ao recorte do bioma Amazônico.

A Caatinga tem suas fronteiras a partir do alinhamento do São Francisco e o eixo da foz do Parnaíba, a Oeste; a Leste, a linha limite divide a Caatinga da Mata Atlântica na ruptura geológica entre o Planalto e a Planície Costeira; a Sul o divisor está entre o rio de Contas e o Pardo (este já no bioma Mata Atlântica). Essa configuração vai delimitar a porção do “polígono das secas”, ou região do semiárido.

A Mata Atlântica, que sofreu as consequências das primeiras ocupações da coroa litorânea brasileira, praticamente se confunde com o bioma costeiro (fragmentos de restinga e mangues) e se estende para o sertão nas áreas mais altas. Ocupa as frestas entre as linhas entremeadas das planícies costeiras e os altiplanos do Escudo Central, tendo, em seu desenho, a configuração do residual por tantos anos de mutilação, embora resista. Seus limites estão definidos a partir da Região Nordeste (desde a Bahia), para se ampliar gradualmente na região de Minas Gerais, após o divisor de águas entre o rio de Contas (na Bahia) e o Pardo (já em território mineiro). A Oeste, a Mata Atlântica, já bastante alterada, se torna rarefeita pela linha de ecótonos com o Cerrado, que entremeia as divisas com o Alto Paraná até o Rio Grande do Sul, se prolongando até os arredores do divisor de águas do Guaíba e afluentes do Alto Uruguai, onde faz fronteira com o bioma Campos Sulinos (Pampas).

Dois biomas menores completam o mosaico brasileiro. O Pantanal tem sua delimitação como resultado das linhas de divisa dos biomas Amazônico, Cerrado e Mata Atlântica, conformando as bordas de cumeada do Alto Paraguai e sua maior configuração nas planícies aliviais dessa bacia; assim como para os Campos Sulinos (Pampas) que resultam da transição entre o Planalto Meridional, com a quebra dos divisores do Guaíba e das bacias do Butuí/Piratinim/Icamauã.

O estudo realizado pelo IBAMA/MMA, sobre o mapeamento das *Unidades Biogeográficas ou Ecorregiões Brasileiras*, de 2012, apresenta as unidades básicas para planejamento das

prioridades de conservação da biodiversidade nacional⁴². O estudo em questão, define a divisão das unidades distribuídas pelos biomas e, também, dos ecótonos significativos, que são: Cerrado/Caatinga (equivalente a 4,85% do território nacional); Caatinga/Amazônia (1,7%); e Cerrado/Amazônia (1,3%).

Para definição dos limites das unidades biogeográficas (ecorregiões) o estudo levou em conta aspectos como os limites naturais bem definidos, organizados em duas vertentes: (i) abióticos – regiões interfluviais, altitude, relevo, solo, geologia, precipitação, ciclo de inundação e efeitos de marés; (ii) bióticos – fitogeográficos e zoogeográficos.

As unidades ecorregionais perfazem um total de 78, e estão distribuídas da seguinte forma dentre os biomas: Amazônia 23, Cerrado 22, Mata Atlântica 9, Costeiro 8, Pantanal 2, Campos Sulinos (Pampas) 1, Caatinga 8. Do ponto de vista da preservação ambiental, o estudo revelou o processo e o percentual de degradação das Unidades de Conservação. A análise revela, por exemplo, que o cinturão do ecótono Cerrado/Amazônia – área de pressão localizada no arco de desmatamento da Amazônia -, contendo a maior área de concentração de matas secas, apresenta um quadro preocupante, com cerca de 60% de sua área desmatada. Essa informação confirma os estudos do INPE (NOBRE, 2014), demonstrando que o “arco de fogo”, que pressiona as bordas do bioma Amazônico, tem expansão veloz e intensificada.

Ainda que o sistema ambiental brasileiro, por transformações constantes e intensas, possa ter adquirido nos últimos anos um outro desenho quanto as suas demarcações e pertinências, quer-se com isso trabalhar as variações de reconhecimento entre as sobreposições do mapa de biomas sobre a cartografia do relevo, buscando estabelecer as possibilidades de definição das conformações e suas fronteiras, para depois buscarmos outras leituras de situação e significado.

Isso nos permitirá a compreensão sobre as mutações do suporte como um novo mosaico de inter-relações entre relevo e coberturas de vegetação e fauna, assim como a matriz integrada entre esse sistema e os vetores de indução, colocando a seguinte questão: *o que define a linha de delimitação original dessas estruturas de vida sobre a estrutura da Forma e como tratarmos as alterações do ponto de vista das delimitações estruturais e das pulverizações entre biomas?*

Justamente por isso, essas correlações não confinam o recorte continental numa ilha de coerências próprias e específicas. Mas, se tornam um passo importante analítico no processo de aproximação entre o planeta e o quadrante brasileiro, na continuidade das relações entre o país e os primeiros recortes de interesse de escala regional. Além da descrição clara da forma do relevo e suas origens paleogeográficas, a revelação dos porquês baliza os significados de cada compartimento.

Trataremos esses conteúdos conformados pelas delimitações das feições geomorfológicas por “berços geográficos” ou “berços ambientais”, ou ainda “estruturas de suporte ambientais”. Sobre essas ordenações tentaremos compreender a história da transformação. Diante dessas variações dinâmicas se pretende estabelecer uma base de leitura e aprofundamento dos meios de interlocução técnica das possibilidades de subdivisão em escalas de coerência.

⁴² *Estudo de Representatividade Ecológica nos Biomas Brasileiros* – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA – Ministério do Meio Ambiente MMA.

O olhar de Aziz sobre a formação da realidade ambiental deste país, nos dá a possibilidade de compreensão sobre as delimitações estáticas que sempre somos obrigados a aceitar pelas convenções que pouco sabemos sobre suas origens, abrindo outras possibilidades de entendimento das forças que se movimentam sobre estruturas que se maturam em recipientes quase que estáticos.

Se retomarmos as transformações nacionais a partir de 1940, pela constituição geopolítica do país, especialmente diante da estratégia de divisão regional em Unidades Político Administrativas (Divisão Regional), veremos que a expansão e as frentes econômicas que rumaram do litoral e das áreas de interesse relacionadas à esse colar de pressão (nos dois primeiros ciclos históricos⁴³), para as induções intensificadas no interior do Brasil pós 1950, provocou a necessidade de mudanças nos critérios de definição das fronteiras regionais (originalmente condicionadas pelos biomas), revendo indicadores de delimitação segundo parâmetros mais adequados àquele contexto político e pelas intensões de desenvolvimento econômico.

A organização regional brasileira passou de *oito macrorregiões institucionalizadas* em 1942, para cinco a partir de 1970 (IBGE), apoiada pela tese das reconfigurações balizadas por indicadores estratégicos (padrões de desenvolvimento referentes ao “milagre econômico brasileiro” 1969-1973). Importante mencionar que mesmo assim, essa divisão administrativa regional permanece até os dias de hoje. Quer dizer: cerca de 50 anos depois, o país oficialmente se organiza, diante do olhar institucional do planejamento público, como estrutura organizacional idêntica a dos anos de 1970.

Mas, há uma evidente disparidade na adoção de princípios do planejamento oficial e suas decorrências aplicativas, se realmente se quiser acompanhar as transformações do país como um compartimento por inteiro e suas implicações sociopolíticas, econômicas e culturais, localizadas em situações regionais que não se coadunam com a totalidade nacional pelas particularidades cada vez mais fragmentárias.

O que se pode depreender da leitura dos aprofundamentos de Ab’Sáber, dentre tantas aberturas, é reconhecer que não há mais (se é que em alguma época concretamente houve), um mosaico de partições delimitadas por idênticos conteúdos que se agregam em sistemas próprios, ainda que em fronteiras de contatos de transição, que expliquem a totalidade do Brasil por grandes recortes institucionalizados (ecológicos e administrativos).

A questão que brota dessas reflexões sobre o território estático e o território em movimento, além do mais pela fusão entre esses dois tipos de territórios como um só, que se divide por pertinências variadas e não por quadrantes convencionais minimamente aparentados, é

⁴³ Retomaremos a questão do espaçamento temporal do Brasil pós-colonização, no item 2.3.2 O Brasil de Milton Santos: A Formação do Espaço Habitado, deste Capítulo. Desde já, a título de esclarecimento quanto aos ciclos históricos de formação nacional, adotamos neste estudo a versão de que, no Brasil pós-descobrimiento, podemos compreender três períodos distintos, mas sequenciais: o primeiro pós-colonização até o século XIX, na transição da passagem da Monarquia com a Proclamação da República; o segundo que vai desse período até o pós-guerra nas cercanias de 1945; e o terceiro até os dias de hoje.

ênfatizar nesse estudo a identificação do que é relevante ler e capturar das infindáveis relações que estão presentes nas realidades vivas.

A identificação das forças que estão ou passam, em velocidades distintas e com teores distintos, que giram em torno de elementos estáticos ou dentro de estruturas dinâmicas de grande a pequenos interesses, que interferem em graus variáveis e que se consolidam como parte inerente ao espaço, devem ser compreendidas sob a ótica das correlações, mas também, pelo aprofundamento dos elementos visíveis e invisíveis que entrelaçam a teia da vida e suas diversas formas de se apresentar aos olhos.

A principal tese que surge a partir de Aziz está na necessidade de reconsiderar o olhar sobre o Brasil e o mundo a nossa volta, como um universo de escalas que se embaralham e se superpõem, ativas e dramáticas, que precisamos urgentemente entender suas razões para podermos operar em seus domínios.

2.3.2 O Brasil de Milton Santos: A Formação do Espaço Habitado

Tomemos a questão da ocupação do território brasileiro no tempo, compreendido desde o ponto de inflexão ou no momento da chegada dos colonizadores europeus, e sua história de formação em pouco mais de quinhentos anos do corpo nacional, na expectativa de constituição da linha organizacional do espaço pelos sucessivos períodos de maturação do território até sua configuração atual. Evidentemente que este não se trata de um trabalho de reconstituição histórica, mas sim de compreensão da estrutura organizacional dos territórios e suas condicionantes, na tentativa de reconhecimento das matrizes e ou dos elementos ordenadores que se apresentam como conteúdo resultantes das manifestações humanas nesses tantos anos de imposição estrangeira ou de interesse econômico, maturando o povo, as intencionalidades e suas forças, sobre o berço geográfico original.

Essa correlação entre a estrutura de suporte geográfico e a metamorfose dessas estruturas de suporte pelas diferentes formas de apropriação desse sítio, nos permite estabelecer as evidências de solidez das coerências de agrupamentos ou inter-relações pendulares orgânicas que interagem nesses sistemas, assim como também permitir operações de manejo metodológico de variáveis de subdivisão de situações ou de elementos conforme se almeje, como princípios norteadores da pesquisa.

Trata-se, portanto, de uma leitura expedita para o diálogo entre o rigor do relevo – essencialmente lido como rigor dos momentos vitais sobre a “forma” pelas redes biodinâmicas – e da elasticidade das tessituras humanas de artificialização dessa formação congênita – a totalidade resultante entre as manifestações históricas e as rugosidades gravadas no território.

Para isso, este trabalho pretende agrupar alguns autores essenciais; notadamente Milton Santos, Darcy Ribeiro, Roberto Schwarz, Gilberto Freyre e Sérgio Buarque de Holanda, além das contribuições significativas⁴⁴.

⁴⁴ Compõem esse texto as questões desdobradas de Maria Ângela Faggim Pereira Leite (1994), Sergio Costa (2014), Betina Schürmann (1999), Murillo Marx (1989).

A estrutura conceitual se organiza predominantemente nas questões de Milton Santos, em diálogo livre pelas pontuações dos demais autores na tentativa de feitura do tecido histórico, pelas forças humanas que vem ocupando e interferem sistematicamente na edificação do país. Sabe-se, de antemão, que teremos uma linha de compreensão relativamente superficial, tentando nos aproximar dos fundamentos da formação do Brasil pelo olhar desses pensadores e, sobretudo, sem não nos esquecermos, da formulação do diálogo entre o “berço geográfico” e as “forças antropogênicas”.

Essa relação estabelece duas buscas metodológicas relevantes: a) a compreensão da totalidade rebatida na estrutura ambiental e socioeconômica como estrutura suporte territorial, visando o reconhecimento da dinâmica e das variações do espaço pelas forças políticas e tecnológicas temporais; b) a premissa das possibilidades de subdivisão do espaço pelas relações interconectadas e seus desdobramentos escalares como uma das formas de compreensão das realidades.

Nesse sentido, caminharemos inicialmente pelas colocações de Milton Santos quanto ao significado do espaço para além do invólucro, ou daquilo que dá ao movimento o sentido do “*espaço habitado*” em profusão cíclica, revelando gradualmente a urbanização brasileira e seus efeitos regionais. Em seu livro “*Metamorfoses do Espaço Habitado – fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia*”⁴⁵, de 1988, o autor organiza a estrutura do pensamento de investigação das razões sociais, políticas e econômicas que transformam o espaço, numa coerente pesquisa aprofundada que se rebate nas oportunidades de formação e crítica por um pensamento geográfico. Cada capítulo desse livro trata de apresentar a constituição das vertentes que revelam a natureza da geografia, concomitantemente ao reconhecimento da natureza de constituição de um país.

A importância dessas contribuições, assim como a de tantos outros que versaram sobre o enigma nacional para a solidificação de uma nação verdadeiramente consciente de seu papel no mundo (sua história, seus significados e suas perspectivas), adquire outro patamar, dando à Teoria o “*sentido fundador*”. A rede dos sentidos fundadores, por sua vez, estabelece a matriz dos diferentes significados do lugar e dos diferentes lugares, como uma unidade política e cultural multiplicada pelas amplitudes regionais do corpo geográfico e social, amplificando-se historicamente por uma maturidade nacional uniformemente diversa.

Nesse livro, o autor inicia a construção do pensamento a partir das relações entre o país e o mundo, revelando as diferentes formas de organização pelos domínios territoriais pelo capital, na velocidade das transformações e alterações dos focos de interesse. Diante dos desafios da unificação de uma identidade nacional perante as precipitações da mundialização, Santos vai refletir sobre as variações dos pontos de interesse nas constantes mudanças de rumos dos investimentos internacionais e da lógica de exploração das forças globais, na ascensão da nova lógica capitalista no final dos anos 1970.

Na composição da linha reflexiva que busca solidificar os rumos da discussão sobre a formação do país, nos aproximamos, também, de outra obra bastante significativa de Milton Santos, como

⁴⁵ Como continuidade aos estudos apresentados no livro “*Por Uma Geografia Nova*”, HUCITEC, São Paulo, 1978.

carro-chefe da constituição do significado dos territórios brasileiros: “*A Urbanização Brasileira*”. Nessa obra, de 1993⁴⁶, Santos organiza o pensamento sobre as transformações do país diante das variações internacionais a que foi submetido em sua história (da análise de material científico e considerações em corte temporal até meados dos anos 1990), especialmente na constituição do espaço urbano e na dualidade intensa de formação do campo e das cidades – na expansão das aglomerações e suas feições de futuro.

A relação entre as duas obras de Milton Santos adotadas aqui, como um cabo de força resultante do entrelaçamento entre duas cordas potentes, apoia a substância dos fatores de movimentação e acomodação das sucessivas transformações seculares marcantes na estrutura de ordenamento do território pelas correlações antagônicas que expressam no espaço as suas razões primordiais.

Fazendo um paralelo entre as fases históricas do capitalismo, sua progressão e sua extensão no mundo, no tocante aos modos de deslocamento dos focos de interesse econômico, constata-se os motivos pelos quais as oportunidades de exploração de determinados territórios passam das particularidades geográficas físicas de dominação e extração das riquezas (desses lugares, levando em conta seus aspectos geomorfológicos e geológicos), para novas incursões de investimentos e explorações em novos lugares anteriormente indomáveis. O interesse tático da geopolítica mundial se dá pelas oportunidades inovadoras do deslocamento do capital em outras partes do mundo por outras premissas de escolha. Tais oportunidades não dependem mais das prerrogativas originais dos sítios geográficos, nem mesmo das prerrogativas de autonomia que se valiam das escolhas de ação dos agentes políticos e econômicos isolados por vontade estritas.

Pode-se, pois, dizer a respeito dessas novas realidades que tais especializações na utilização do território – sejam elas originalmente naturais ou culturais, ou provenham de intervenções políticas e técnicas – significam uma verdadeira redescoberta da Natureza ou pelo menos uma revalorização total, na qual cada parte, isto é, cada lugar, recebe um novo papel, ganha um novo valor (SANTOS, 1978, pág. 11)

Se num primeiro momento as oportunidades⁴⁷ se deram por razões próprias a cada contexto ou condições técnicas de sua evidência, nos períodos posteriores, e em especial no atual contexto histórico, se notam as construções de indução de motivos de desenvolvimento econômico, levando em conta outras imposições do capital, que superam as próprias condições geográficas originais, pois, projetos locais estão subordinados a constrangimentos de natureza mundial (SANTOS, 1978).

⁴⁶ O ano da primeira edição é 1993. Nesse trabalho adotamos a 5ª edição de 2013, Editora Edusp, São Paulo.

⁴⁷ Consideremos as questões discutidas neste trabalho sobre as prerrogativas implícitas em territórios originais antes mesmo do processo de transformação, (ou *artificialização da natureza*), por princípios econômicos, e suas derivações temporais no crescimento ou decadência dessas áreas; ou seja, a forma como as decorrências se dão pelas oportunidades históricas de cada contexto (pelas condições tecnológicas de cada ciclo), desencadeando sintomas de desenvolvimento ou, por forças antagônicas, de esvaziamento das perspectivas de futuro.

Duas dinâmicas podem ser consideradas: (i) a escala das correlações e distância entre pontos ordenadores do planeta que transcendem os constrangimentos delimitadores dos territórios; (ii) a escala das cidades aglutinadoras (estruturas metropolitanas e macrometropolitanas), com usos e atributos mais voltados para a busca das correlações dessa rede mundial de pontos concentradores. As duas lógicas se interdependem e se interpenetram em sistemas econômicos de produção e de base financeira.

A internacionalização da economia permitiu falar de cidades mundiais, verdadeiros nós na cadeia de relações múltiplas que dão um arcabouço à vida social do Planeta. Na verdade, porém é o espaço inteiro que se mundializou, e já não existe um único ponto do Globo que se possa considerar como isolado (Idem, pág. 12)

Essa dinâmica histórica de ocupação do espaço e, fundamentalmente, das formas de consolidação das nucleações humanas em diferentes formatos e escalas, embora se constituam em momentos específicos dentro da lógica inter territorial, também podem revelar outras possibilidades inovadoras de rearranjos na rede de correlações do planeta, onde as dimensões físicas de certas cidades necessariamente não significam, pura e simplesmente, sua condição de importância no circuito das relações urbanas e econômicas no mundo. É provável que encontremos exemplos de cidades grandes (apenas considerando seu porte, vazias de potencialidade econômica) que se tornaram polaridades inversas (como que resultantes de um processo de desurbanização) dadas as influências nas relações sociais e econômicas no âmbito dessas aglomerações, provocando atrações e repulsas conforme a qualidade ou a especialidade das forças daquele território, e em sua esfera de abrangência (SANTOS, 2013). Entende-se que o tempo pode apontar oportunidades, assim como retirá-las sumariamente.

O que se vê no mundo contemporâneo, notadamente nos países localizados na “alça de mira” do capital abrindo frentes de apropriações e explorações (ver os casos típicos das novas cidades do Oriente e das concentrações de negócios em projetos localizados em centros globais, ou buscando desesperadamente esse lugar no planeta), é que já não há mais empecilhos físicos para a fundação (ou refundação) de uma nova cidade ou um novo território de exploração (como nos casos das novas ilhas chinesas no mar da China, ou as cidades sobre o deserto ou sobre o mar nos países árabes, ou superações das barreiras para interligação de continentes, ou do enfrentamento técnico dos cataclismos). De outra ordem, não se pode mais considerar que o clima para os seres humanos e suas ambições mais desenfreadas, seja impedimento para o investimento de novas frentes econômicas, se houver a perspectiva de interesses para alguma nova forma de dominação.

A questão do espaço habitado pode ser abordada segundo um ponto de vista biológico, pelo reconhecimento da adaptabilidade do homem, como indivíduo, às mais diversas altitudes e latitudes, aos climas mais diversos, às condições naturais mais extremas. Uma outra abordagem é a que vê o ser humano não mais como indivíduo isolado, mas como um ser social por excelência (Ibidem, pág. 14)

Nesse sentido, o fenômeno humano é dinâmico e uma das formas de revelação desse dinamismo está, exatamente, na transformação qualitativa e quantitativa do espaço habitado. (SANTOS, 1978, pág. 14)

Se verificarmos os últimos quinhentos anos do mundo e suas repercussões na colonização do Brasil, veremos que a expansão do território e da economia, não seguiu por aqui o mesmo ritmo marcado pelos ciclos homogêneos em termos de evolução demográfica, desenvolvimento econômico e, tampouco, avanços da técnica. A curva de crescimento econômico e de urbanização, concomitantemente aos ciclos temporais para o Brasil, não foi uniformemente gradual, pois sequencial a cada século sem hegemonia política. Pode-se alinhar as relações entre os impulsos e as transformações do espaço verificando as transições temporais notadamente na materialização das sequentes induções do mosaico urbano brasileiro e das relações de troca, e da “queda-de-braço” entre a formação das cidades e o campo (SANTOS, 2013). Não houve, portanto, na ascensão histórica brasileira, um trajeto evolutivo como uma escada para ascensão gradual de seu desenvolvimento, cujos degraus tivessem alturas e espaçamentos do mesmo tamanho, que permitisse a subida em passadas largas de mesmo ritmo.

Pode-se considerar que o Brasil em sua história, passa por três grandes períodos de formação social e econômica, como formação política e territorial, que gradualmente se faz em ciclos heterogêneos e de espaçamentos não regulares.

O primeiro grande ciclo (que se inicia convencionalmente em 1500 e vai até meados do século XIX), e o mais longo de todos os três, configura um território onde há predomínio das atividades primárias (mineração e agricultura) pouco expressivas e condicionadas aos modos de exploração resignadas aos planos da Coroa portuguesa. Diante do processo de maturação do país, os três séculos de colonização portuguesa deixaram, assim uma pesada herança para a economia brasileira, que permaneceu subordinada às determinações e oscilações do mercado externo (LEITE, 1994; pág. 76).

Como os demais países da América Latina, o Brasil surgiu no cenário mundial, inserido nesse circuito internacional, como uma colônia produtora de bens primários para o mercado capitalista em expansão e, principalmente, como um tipo específico de colônia, de exploração comercial, que adotava formas de trabalho compulsório (LEITE, 1994; pág.75).

Durante séculos o Brasil como um todo é um país agrário, um país “essencialmente agrícola”, para retomar a célebre expressão do conde Afonso Celso. [...] o urbanismo é condição moderníssima da nossa evolução social. Toda a nossa história é a história de um povo agrícola, é a história de uma sociedade de lavradores e pastores. É no campo que se forma a nossa raça e se elaboram as forças íntimas de nossa civilização. (SANTOS, 2013; pág. 19)

Sérgio Buarque de Holanda em sua obra “Raízes do Brasil, de 1936⁴⁸, procura se aprofundar nas razões da formação do povo brasileiro pelas nuances culturais e étnicas considerando a presença dos portugueses, mesclados pelos momentos de “interferência” de espanhóis,

⁴⁸ Adotamos aqui a edição de 1998, Cia das Letras, São Paulo.

franceses, holandeses e ingleses – sobre indígenas brasileiros, “novos brasileiros” e africanos ou negros brasileiros - detectando as particularidades do perfil e da formação da raça⁴⁹.

Segundo esse autor, a personalidade dos portugueses estaria mais afeita aos desígnios das aventuras exploratórias como um povo em movimento, como que constantemente de passagem, mais para a “frouxidão” da estrutura social de consolidação e interação com o meio. Embora houvesse um desalinho institucional formador de uma nação em curso, a constituição étnica dos portugueses, como um povo mestiço, se ajustava mais a reprodução do que para a exclusão entre povos, pois não havia o “orgulho de raças”, dada a dinâmica das explorações ultramarinas (HOLANDA, 1998). Essa condição daria a linha estrutural da coerência social na formação dos grupos e do processo de tomada do espaço pela consolidação das formas de produção, extração de riquezas e construção da rede de urbanização primária, diretamente ligada a esse plano exploratório.

A estrutura rural para os portugueses não era a mesma que para os holandeses, por exemplo. Havia uma lógica organizacional entre as áreas de produção (rural) e as concentrações de interesse de negócios, tendo os portugueses, nesse sentido, maior aproximação com o campo (forte ruralismo) como extensão da cidade (lugar da nobreza), apoiando-se na escravidão como estrutura econômica para a produção da agricultura da cana de açúcar. Tanto é que, na mudança dos rumos da escravidão (por imposições internacionais no final do século XIX) a vida rural entra em crise e vai gradualmente perdendo força para as relações econômicas e políticas das cidades (HOLANDA, 1998).

Por sua vez, a relação dos embriões de cidades introduzidos no Brasil, predominantemente pelos portugueses, era principiada em outras configurações (estruturas irregulares e próximas ao litoral - caráter mercantil com facilidade de escoamento junto ao mar), ocupando preferencialmente colinas (ou baixadas litorâneas), cujo desenho ajustava-se ao relevo, deformando-se cautelosamente, tecido submetidos às ruas que estruturavam os núcleos políticos e religiosos centrais (por imposição da paisagem), e se tornavam estradas de conexão com o campo (HOLANDA, 1998).

Tal estrutura urbana inaugural⁵⁰, se expandiu, durante em quase toda sua história, sem rupturas nítidas em seu sítio de espraiamento ao contrário das cidades espanholas na América Latina

⁴⁹ O antropólogo Darcy Ribeiro (1995) irá se concentrar na definição da formação do povo brasileiro, como um imenso laboratório sem precedentes pela combinação étnica entre três matrizes formadoras: Matriz Tupi; Matriz Africana; Matriz Lusa.

⁵⁰ Muitos autores discutiram as relações entre as cidades portuguesas coloniais no Brasil e as cidades coloniais espanholas na América Latina. Dentre as questões mais evidentes, tem-se a analogia entre cidades como uma derivação dos planos de colonização mais voltados para as estruturas de consolidação dos princípios de cada colonizador, associando a matriz de urbanização nas fundações de núcleos na América, relacionando a localização dos sítios (onde e em quais atributos geográficos estratégicos), na distribuição tática desses núcleos no território em expansão de interesses e domínio (rede de vilas ou cidades de importância do poder da Coroa), e o desenho de cada cidade, como estrutura de urbanização. No caso português dois tipos de assentamentos são verificados: o primeiro, mais emergente (da primeira fase de colonização portuguesa) tendo como princípio a urgência de ocupação e marcação de território; o segundo, (na segunda fase de colonização a partir das “reformas pombalinas”) tendo como princípio a decantação das ocupações e estratégias de distribuição desses pontos de domínio por maiores amplitudes de estaqueamento das invasões francesas, holandesas e inglesas, além da repressão aos indígenas e da

(zelo urbanístico, razão organizacional, uniformidade e simetria), em topografia aplainada, onde a matriz de ocupação decorria do modelo ortogonal determinado pela praça central com a marcação do espaço pelo poder político e religioso, que gradualmente foi perdendo essa força nos demais ciclos de expansão para o ajustamento do tecido ao relevo e as deformidades cíclicas que essas cidades sofreram desde então (HOLANDA, 1998; MARX, 1989; SCHÜRMAN, 1999). Outras culturas contribuíram com suas técnicas de urbanização na expressão dos planos das cidades embrionárias brasileiras como os holandeses no Recife e ingleses em São Luís (traçados em xadrez, ou lineares, ou radiocêntricos).

Somente, a partir do século XVIII (com a implementação das *reformas pombalinas*), que se intensificou propriamente um plano de ocupação, consolidação (fronteiras de guerra) e definição de vilas estrategicamente inseridas no território com melhores configurações de desenho, tendo como meta três pontos de importância: a) transferência e submissão das aldeias indígenas; b) remodelação de reordenações dos núcleos existentes; c) projeto e construção de novos núcleos e fortalezas (SCHÜRMAN, 1999). Esse plano de extensão de fronteiras e fortalecimento da defesa da zona costeira, vai constituir o avanço dos portugueses (na linha da costa Norte/Nordeste brasileira) até a foz do Amazonas, expulsando ingleses, franceses e holandeses, e entrando para Goiás e Mato Grosso como consolidação dos domínios que já haviam sido provocados em desrespeito ao Tratado de Tordesilhas (1494) (SCHÜRMAN, 1999).

As primeiras ocupações se dão em alinhamento na costa atlântica localizadas nas aberturas ou nas fozes dos rios mais pronunciados, ou em sistemas estuarinos mais amplos e profundos (para as naus da época), configurando “bocas” de atracação das embarcações e, ao mesmo tempo, demarcando a linha de “vedação de defesa militar” para eventuais invasores pelo mar. Essas rotas em terra de desbravamento seriam também facilitadas, taticamente, pelos deslocamentos em constantes ciclos de entradas e saídas para o sertão de um território desconhecido, via continuidade dos caminhos pelos vales desses rios pronunciados ou, pelo enfrentamento das escarpas litorâneas divisoras dos rios de planalto, como um eixo direcional de penetração, reconhecimento e consolidação.

Tome-se como exemplo o processo histórico de ocupação e desenvolvimento de determinados lugares na formação dos embriões das primeiras vilas durante o período de colonização no Novo Mundo, desencadeado pelas “portas” das conexões costeiras, onde, por tecnologias possíveis no século XVI e na observância das condições geográficas marítimas (por abrigo de vento e maré), se estabeleceu que portos estariam localizados onde as baías naturais assim os determinassem. Essa condição geográfica prevaleceu sobre a lógica ocupacional de territórios articulados a esses equipamentos (considerando sua expansão constante em mar e em terra firme), e também sua derivação continental pelas redes que gradativamente se implantaram por conexões de interesse, desdobrando-se em cidades e em áreas produtivas associadas umas às outras e reciprocamente ao porto como oportunidades transcendentes. Em muitos casos, essa dinâmica permitiu dar longevidade ao porto e a seu território de abrangência (*hinterlândia* do porto). Por essa vertente de realimentação econômica e pela logística (desde as primeiras instalações de apropriação dos meios naturais até as inovações cíclicas temporais por novas

organização entre campo (cana de açúcar e escravos) e cidades (concentração de economias de exportação) (SCHÜRMAN, 1999).

técnicas de domínio das distâncias), o mesmo valeu para a execução das redes (ferrovias e estradas), superação das impertinências (barragens e transposições de barreiras geográficas), além, obviamente, das potencialidades produtivas da terra quanto aos tipos de solos para plantios de culturas específicas, e considerando os desdobramentos da história e da técnica, a adequação do relevo e condicionantes climáticas às situações estratégicas de utilização de lugares para instalação de fortes, fábricas, equipamentos diversos de sustentação e constantes formas de exploração econômica, constituindo paisagens extensivas destoantes até o século XX⁵¹.

No entanto, nem todas as cidades situadas nas pontuações do mar tiveram igual futuro. Evidentemente que tudo dependeu das outras oportunidades políticas e econômicas que o país viveu historicamente.

Uma segunda incursão de ocupações urbanas veio pelas estratégias de ampliação dos domínios de penetração do sertão como que empurrando a linha limite de fronteiras ocidentais, obedecendo a uma estrutura de articulação em rede, primeiramente ao longo dos rios mais importantes (as maiores amplitudes das bacias hidrográficas), e depois, expandindo a lógica urbana sobre territórios através das capilaridades dos vales conectados, se transformando em malhas de ligações entre as vilas primordiais, consolidando-se gradualmente pelas confirmações das distâncias seguras e dos lugares de referência. Dessa maneira, pode-se dizer que a relação entre a maturação das ocupações nesse sistema geográfico interconectado pelos cursos d'água de uma mesma bacia, prevaleceu no desenho das redes de mobilidade primária e suas pontuações nucleares, constituindo-se na malha estrutural entre os circuitos e os pousos.

Em primeira análise, ao se observar os territórios ocupados, se nota as temporalidades bem marcadas na identificação das paisagens humanas. As primeiras estruturas urbanas, ou sedes de cidades inicialmente formadas pelas primeiras passagens dos fundadores pelos caminhos de desbravamentos (ainda que em redes indígenas originais), demonstram que o tempo de cada ciclo de caminhada - de acordo com as disponibilidades das tropas - orientou os espaçamentos (distância e tempo) dos núcleos organizacionais entre cada vila.

O tempo de deslocamento ritmado pelas circunstâncias históricas que deram consistência urbana a cada nucleação de apoio (primeiramente) aos caminhantes, e que depois foram gradualmente ganhando dinâmica econômica e importância territorial, fizeram as condicionantes de expansão ou congelamento de cada espaço em constante processo de interdependência entre as cidades e suas conexões de força. As vilas adquiriram corpo institucional, econômico e político pelas localizações estratégicas no território em colonização.

⁵¹ Atualmente os domínios de interesse por territórios que até então eram considerados inóspitos ou sem capacidades de desencadeamento de futuro, passam por radical transformação pela superimposição do capital e pelo emprego de tecnologias por muitas vezes surpreendentes, superando as dificuldades geográficas anteriormente, e aparentemente, indomáveis, induzidos pela construção de portos onde antes não se concebiam (mar aberto ou profundidades inimagináveis), nem mesmo os suportes vitais como reservatórios e sistemas energéticos (de grande porte) de sustentação de cidades novas (em desertos ou em grandes distâncias) e suas articulações por inéditas redes físicas edificadas por novas tecnologias (pontes amplas e transposições subterrâneas extensas), e pelas amplitudes das comunicações, cujas conexões, já há muito, superam os limites extracontinentais.

Os ciclos históricos se materializaram nos territórios pelo processo de transformação das relações de ocupação (rede de cidades) e produção nas amplitudes não urbanas. Tem-se uma síntese a partir do olhar de Darcy Ribeiro, no seu livro, “*O Povo Brasileiro: A Formação e o Sentido do Brasil*”, de 1995, quanto a gradual pulverização da rede de cidades distribuídas em pontos estratégicos do país, e sua exponencial explosão de multiplicidades.

Assinalamos que o Brasil, surgindo embora pela via evolutiva da atualização histórica, nasceu já como uma civilização urbana. Vale dizer, separada em conteúdos rurais e citadinos, com funções diferentes mas complementares e comandada por grupos eruditos da cidade. A primeira é Lisboa, que não conta. Nossa primeira cidade, de fato, foi a Bahia, já no primeiro século, quando surgiram, também, o Rio de Janeiro e João Pessoa. No segundo século, surgem mais quatro: São Luís, Cabo Frio, Belém e Olinda. No terceiro século, interioriza-se a vida urbana, com São Paulo; Mariana, em Minas Gerais; e Oeiras, no Piauí. No quinto século, a rede explode cobrindo todo o território nacional. (RIBEIRO, 1995; pág. 193)

Darcy Ribeiro, descreve as induções econômicas para formação das cidades e da rede de cidades brasileiras, como num ritmo que vai do lento ao vertiginoso [Fig. 11], embalado pelas forças externas que fundam e se consolidam culturalmente nas regiões do país: a presença dos holandeses no Recife; a exploração do ouro nas cidades mineiras e sua repercussão na Bahia e Rio de Janeiro; o açúcar no Nordeste; a intensificação das cidades pela chegada dos portugueses pós-independência; a expansão de São Luís a partir da guerra da Secessão nos Estados Unidos; a abolição dos escravos no Rio de Janeiro e na Bahia; o extrativismo da borracha na Amazônia; o café em São Paulo e Rio de Janeiro; a chegada dos imigrantes europeus marcadamente em São Paulo na formação do primeiro ciclo da industrialização e no campo⁵² (RIBEIRO, 1995).

⁵² E, continuando as camadas de formação do território dos anos de 1960 em diante: a migração interna no Brasil atraída por São Paulo e Rio de Janeiro; a expansão urbana e concentração da população nas cidades no contraponto ao campo; a descentralização das cidades e dos focos de economia; a construção das infraestruturas energéticas e da rede de estradas; a solidificação dos portos; a divisão do país entre campos agricultáveis e estruturas urbanas pulverizadas em processo de agrupamentos regionais; a degeneração dos suportes ambientais.

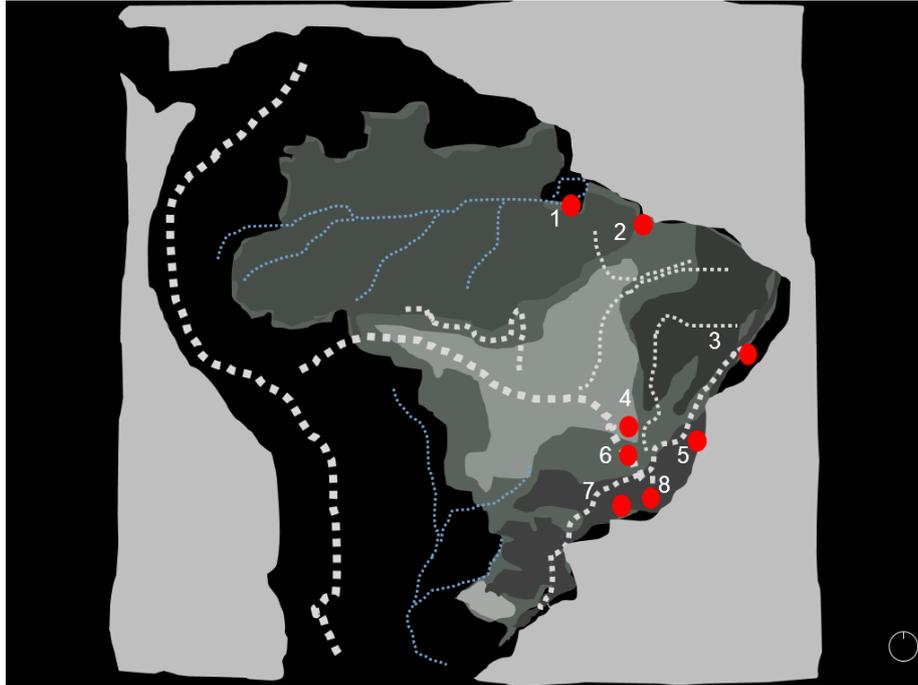


Figura 11: CICLO DE CIDADES FUNDADAS NOS TRÊS PRIMEIROS SÉCULOS DE COLONIZAÇÃO, SEGUNDO DARCY RIBEIRO: [1] BELÉM; [2] SÃO LUÍS; [3] RECIFE; [4 E 6] CIDADES DO OURO; [5] SALVADOR; [7] SÃO PAULO; [8] RIO DE JANEIRO, ALÉM DAS CIDADES LOCALIZADAS NAS CERCANIAS. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Essa mudança nos rumos da consolidação de dominação do território brasileiro, tendo como parâmetros outros pressupostos de planejamento associados aos fatores de manutenção desse “braço” de Portugal na América, muda a linha estratégica de apropriação da porção continental, mas não se comporta como uma ação efetiva de desenvolvimento, já que tais manobras visam muito mais estender a prerrogativa de domínio português a qualquer custo (pelas sucessivas perdas das colônias em outros continentes) sem, no entanto, estruturar os fundamentos da formação econômica e das possibilidades de formação política da colônia como embrião de país.

Essa condição estrutural, resultado de quase quatro séculos de colonização primária, leva o país a um impasse constitutivo (como uma nação mundial) em que não houve passado formador, mas sim um passado diluidor, impulsionado por alguns “exploradores” que se utilizaram dessas terras para suprir suas ambições particulares sob a guarda dos poderes políticos externos, e que não reconheciam na importância política e econômica, nem, tampouco na expressão de um povo e seu significado, a constituição de uma nação verdadeiramente desejada, mesmo que mais nova, e que pudesse ser desde seu nascedouro, integrante de um novo mapa geopolítico de caráter histórico internacional.

O ponto de inflexão entre o período colonial (sob os domínios da Coroa portuguesa) e as novas manobras econômicas internacionais, concomitantemente à Proclamação da República (1889), pode ser entendida como um ciclo completo e fechado para alguns autores, mas guarda uma “inércia” natural das grandes mudanças de escala que podem ser estendidas, tendo como abrangência transições ainda maiores, justamente por concentrar economias, miscigenação étnica, exploração humana e doutrinas de formação cultural e social (religiosa). Junte-se a esse ciclo, a escravidão de negros africanos que perdurou oficialmente nos três primeiros séculos e meio (oficialmente até 1888), embora, ainda em nossos dias permaneçam concretos laços dessa

raiz, demonstrando que as condicionantes do primeiro ciclo se conservam arraigadas como um fator de constituição atemporal do país⁵³.

No resgate da constituição colonial como um processo de extermínio das raízes fundamentais do território e suas intercorrências históricas, alia-se ao pensamento da substituição traumática dos povos e dos hábitos pelas mãos dos “invasores” (FREYRE, 2003).

Com a intensão europeia desorganiza-se entre os indígenas da América a vida social e econômica; desfaz-se o equilíbrio nas relações do homem com o meio físico. Principia a degradação da raça atrasada ao contrário da adiantada; mas essa degradação segue ritmos diversos, por um lado conforme a diferença regional de cultura humana ou de riqueza do solo entre nativos – máxima entre os incas e astecas e mínima nos extremos do continente; por outro lado, conforme as disposições e recursos colonizadores do povo intruso ou invasor. (FREYRE, 2003; pág. 157)

No texto “O Brasil de Sérgio Buarque de Holanda”, de Sergio Costa, de 2014, o autor discute as obras “Raízes do Brasil” (1936) de Sérgio Buarque de Holanda, e “Casagrande e Senzala” (1933) de Gilberto Freyre, e analisa as relações históricas e seus desdobramentos políticos e sociais considerando que “[...] No começo do século XX, quatro séculos depois da chegada dos portugueses, o país não apresentava muito mais do que uma economia debilitada, uma elite despótica e uma sociedade fundamentalmente autoritária”.

Para Costa (2014) a relação histórica do Brasil e as ondas de transformação do mundo nos períodos que antecederam o século XX, determinaram a correlação entre o Iluminismo, o colonialismo e a escravidão como sintomas inerentes ao processo econômico capitalista em formação, aderente à percepção colonial do mundo não europeu como influência inquestionável sobre a concepção iluminista do ser humano (COSTA, 2014).

Praticamente o país, em toda a sua história até os dias de hoje, parece se manter na mesma condição exploratória a que foi lançado desde a sua gênese colonizadora⁵⁴, uma vez que a economia colonial tinha como característica a desarticulação quase completa dos setores de mercado externo, de mercado interno e de subsistência (LEITE, 1994; pág. 75).

Essa espécie de latência “intersecular” do primeiro ciclo começa a se modificar quando o Brasil passa a receber investimentos internacionais no século XIX, segundo Leite (1994), por intermédio dos empréstimos públicos, e atividades comerciais e extrativas, permitindo um

⁵³ Não somente na formação dos grupos sociais por decorrências étnicas e raciais, como pelas condições estabelecidas ao longo da história econômica e política brasileira dessas origens, pela forma e pela desconstrução das origens dos nativos e dos escravos trazidos, que se viram sacrificados pela velocidade e pela ferocidade das ações de imposição por parte dos colonizadores na América – sejam os portugueses, espanhóis e ingleses -, a perpetuação dos costumes, cerimônias e miscigenação (sejam raciais ou culturais), extrapolaram os limites dos ciclos datados. “*Todo brasileiro, mesmo alvo, de cabelo louro, traz na alma, quando não na alma e no corpo – há muita gente de jenipapo ou mancha mongólica pelo Brasil – a sombra, ou pelo menos a pinta, do indígena ou do negro*”. (FREYRE, 2003; pág. 367).

⁵⁴ “*Povo novo, ainda, porque é um novo modelo de estruturação societária, que inaugura uma forma singular de organização socioeconômica, fundada num tipo renovado de escravismo e uma servidão continuada ao mercado mundial*” (RIBEIRO, 1995; pág. 19).

avanço no processo produtivo, acompanhando as mudanças do capitalismo mercantilista para o capitalismo industrial, diante da divisão internacional do trabalho. No entanto, isso não mudou a lógica exploratória dos mecanismos de operação econômica no Brasil. O que se pode observar, é que naquele período houve a substituição do colonialismo português para um outro tipo de colonialismo, “*liberal na aparência e monopolista na prática: o imperialismo inglês*” (LEITE, 1994).

O segundo ciclo (entre meados do século XIX e os anos de 1940/1950) pode ser compreendido como uma transição heterogênea das formas de intervenção em determinados territórios, assim como nos perfis dos agentes atuantes segundo princípios econômicos divergentes, mas consonantes a interesses externos, sem, no entanto, acumular substância econômica e social ao país. É possível compreender que mesmo havendo uma dicotomia entre períodos de datação histórica por parte de pesquisadores respeitados, deve-se considerar que as transições entre ciclos, consolidaram ocupações importantes, promoveram novas formas de produção econômica sobre as condições sociais, estimularam desdobramentos infra estruturais setoriais, e fomentaram possibilidades de fusão dos costumes e culturas diversas em ebulição por fatores experimentais localizados em pontos estratégicos do país.

Essa dinâmica de transição entre o primeiro e o segundo ciclo (reconhecendo que há uma difusa passagem entre ambos), que irá da República ao final da Segunda Guerra Mundial, coloca o país numa intensa modificação dos rumos da economia e das inter-relações mundiais, mesmo que se mantendo nas réguas do capitalismo internacional, conforme se lê no conjunto de legados que se estruturaram tanto nos territórios, como no cotidiano da população. O salto de “progresso”, que parece acontecer nessa fase, não reflete a real necessidade de desenvolvimento social e econômico do povo brasileiro, e já enuncia o enraizamento do gene da dualidade entre as forças de captação econômicas em grande escala concentrando riquezas e o domínio das terras e demais suportes produtivos (assim como as rédeas do poder político), no contraponto às grandes massas humanas à margem desse regozijo de poucos.

Nesse período se instalam potentes estruturas de mobilidade (transportes urbanos e transporte ferroviário), logística básica (ampliação de portos e sistemas associados), produção rural e industrial (primeira fase da industrialização), infraestruturas urbanas (iluminação urbana, sistemas de drenagem, abastecimento hídrico), e mineração; que irão pontuar os focos de interesse de concentração do capital no país (principalmente no Sudeste), em detrimento aos vazios territoriais por completa ausência dos investimentos. Essa “gangorra” econômica e estratégica de ocupação do espaço brasileiro, demonstra que os poucos focos de economia praticamente se diluem na vastidão das áreas intocadas, mas habitadas, que acentuam a pobreza e as diferenças.

Nesse sentido, o processo ocupacional no segundo ciclo se intensifica demograficamente e economicamente nas bordas litorâneas e nas franjas do sertão mais próximas ao colar Atlântico. Ainda que de forma incipiente, pode-se dizer que essa formação aponta para novas possibilidades de desenvolvimento, e ao mesmo tempo, de amplificação da miséria e do atraso, portanto, mantendo o país noutros tipos de dependência.

Vale reconstituir o trecho em que Costa resgata os indicadores socioeconômicos do país em 1936, ano em que “*Raízes do Brasil*” foi publicado.

[...] o país tinha menos de 40 milhões de habitantes, quase 60% dos quais eram analfabetos – no Nordeste, este número chegava a 70%. O Brasil era uma sociedade agrária pobre; cerca de 70% da população vivia em zonas rurais, geralmente em condições precárias. A expectativa de vida média era de 42 anos. O PIB per capita, de US\$1.100, representava apenas um quarto do PIB argentino e era inferior à maioria dos demais países latino-americanos, incluindo a Colômbia e Peru (COSTA, 2014).

O terceiro ciclo, por sua vez, pode ser reconhecido a partir de 1950 (no pós-guerra), com a industrialização e investimentos internacionais direcionados, caracterizado pela importação de capital e, em última instância, de tecnologia, regionalmente localizada (LEITE, 1994; pág. 78).

Se no terceiro ciclo, já se coloca a imposição das redes produtivas internacionais pelo modelo industrial e a manifestação impositiva das forças econômicas sobre às políticas em países do “terceiro mundo”⁵⁵, mas que na verdade continua detendo a mesma característica e o mesmo sentido institucional imposto já no primeiro ciclo (primeira colonização), as fases subsequentes do pós-guerra irão combinar os ingredientes entre os avanços e os retrocessos, temperando o Brasil contemporâneo.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, a integração do espaço brasileiro e a modernização capitalista ensejam, em primeiro lugar, uma difusão social e geográfica do consumo em suas diversas modalidades e, posteriormente, a desconcentração da produção moderna, tanto agrícola como industrial. (SANTOS, 2013; pág. 100)

Essa indução econômica estabelecerá a concentração de insumos produtivos em regiões onde a infraestrutura já se dava, ainda que de maneira embrionária, associando as ações às estratégias de políticas públicas, notadamente na Região Sudeste, no contraponto às demais regiões brasileiras. Os maiores investimentos nesse setor de produção especializada, e dentro dessa visão desenvolvimentista, se deram no estado de São Paulo como centro das transformações estruturais do país, possivelmente por contar com um suporte de redes de conexão e estruturas de transporte instaladas desde o segundo ciclo, permitindo fundar a produção industrial e agrícola, em sistema de distribuição interna e para efeito de exportação via portos marítimos, tendo o Porto de Santos papel estrutural nesse processo⁵⁶.

É nesse sentido que a linearidade econômica e política culminam no fortalecimento do processo de globalização do capital, estabelecendo novas premissas de “desenvolvimento” econômico,

⁵⁵ Que adquiriram outras denominações culminando com a recente definição de “países periféricos da economia global”.

⁵⁶ No primeiro ciclo colonial, o eixo de maior interesse é estabelecido desde o porto do Rio de Janeiro em alinhamento a Norte pelo caminho de superação da Serra dos Órgãos, seguindo pela transposição do vale do Paraíba e pela abertura natural da bacia hidrográfica do Rio Preto e Paraíba, na zona da mata mineira, até atingir as jazidas localizadas nas primeiras elevações da serra do Espinhaço, divisor do Rio Doce com as Nascentes do São Francisco, em Minas Gerais. Já no século XIX, inaugurando um segundo ciclo, considerando que as minas de ouro já davam sinais de exaustão, oportunamente, o interesse, já nas mãos dos ingleses, se voltou para as novas promessas de exploração a Sudeste pelo cultivo do café em terras roxas, consolidando predominantemente a instalação de redes ferroviárias e de infraestrutura de logística, incluindo a expansão do Porto de Santos e o sistema de suporte para produção e escoamento de mercadorias em topografia propícia em território paulista.

mas condicionando as relações dos países do mundo a uma nova rede de submissão. Além disso, já nesse ciclo de expansão e escala de problemas mundiais, quando se materializa essa fase (pois, como se compreende, essa tendência do capital globalizado nasce já nos primórdios dos ciclos de colonização europeia no século XVI), o país se acomoda às novas forças de organização produtiva.

Essa linha de fortalecimento do capital no Brasil no terceiro ciclo, encontrou apoio político já no período de vigência da ditadura militar com um programa de metas conhecido como “milagre econômico” (1969-1973), privilegiando a economia internacional e a descentralização das áreas de interesse econômico, a intensificação das redes de conexão territorial, comunicação e transporte. Não se trata somente de uma escolha tática de planejamento econômico, como uma ação técnica desprovida de substância política, mas concernente ao jogo internacional onde a linha impositiva deriva de estratégias muito mais amplas e profundas, associando grupos de interesse (poderes políticos e econômicos articulados) e manobras de amplitudes históricas que se engendram nas entranhas do país mudando e extraindo sua mais significativa essência.

Antes de 1964, o socialismo que se difundia no Brasil era forte em anti-imperialismo e fraco na propaganda e organização da luta de classes. A razão esteve, em parte ao menos, na estratégia do Partido Comunista, que pregava aliança com a burguesia nacional. Formou-se em consequência uma espécie desdentada e parlamentar de marxismo patriótico, um complexo ideológico ao mesmo tempo combativo e de conciliação de classes, facilmente combinável com o populismo nacionalista então dominante, cuja ideologia original, o trabalhismo, ia cedendo terreno. (SCHWARZ, 2014; pág. 10)

Nesse período, segundo Leite (1994) o território nacional já estava, então, ao mesmo tempo unificado e completamente organizado em regiões diversificadas (Pág. 80).

A vertente demográfica, por sucessivas ondas indutivas de economias que se diferem em escala e potência (da subsistência à exportação]) incluindo gradativamente as atividades secundárias (industrial) e terciárias (serviços e comércio), irá se constituir em matriz de desenvolvimento urbano localizado, com derivações que posteriormente se darão por forças provocadas já por induções locais, como nos casos do deslocamento para o Planalto Central (nos anos de 1950), e nas recentes pressões sobre as franjas amazônicas (associando a urbanização aos focos de produção agropecuária)⁵⁷.

Milton Santos, em 1978, no âmbito dessa condição histórica, já apontava as manobras do capital no mundo e em especial no Brasil.

⁵⁷ Importante mencionar o esforço de descentralização das concentrações econômicas historicamente situadas em algumas regiões brasileiras tendo como prerrogativa os programas de incentivo para deslocamento do capital para outros estados, especialmente na Bahia e no Nordeste, assim como as recentes ações de vulto como a transposição do Rio São Francisco, as usinas de geração de energia na Amazônia com projetos de “desenvolvimento” regional associados, nos planos de expansão ferroviários de logística, e demais ações nas áreas de suporte à população das áreas mais carentes como no agreste e nas ocupações periféricas das capitais e grandes cidades até 2015.

*A evolução global da população mundial só pode ser completamente entendida se considerarmos ao menos três dados essenciais. Primeiro, a distribuição da população entre as diversas áreas do Globo e dentro de cada país evolui de maneira desigual. Depois, como isso não é apenas resultado do excesso de nascimentos sobre o de mortes, temos de levar em conta as migrações internas e internacionais, cada vez mais frequentes. Mas, também, as porções de território ocupadas pelo homem vão desigualmente mudando de natureza e de composição, exigindo uma nova definição. [...] As noções de espaço habitado como de terra habitada vão brutalmente alterando-se depois da Revolução Industrial e especialmente **após os anos 50 deste século**⁵⁸ (SANTOS, 1978; pág. 15/16 – Grifo nosso)*

A consolidação da formação urbana do Brasil segue, então, alguns impulsos condicionados estrategicamente em formato de “arco periférico de expansão” [Fig. 12], gradualmente (e pela velocidade e intensidade dos ciclos históricos) acumulando extensões urbanas a partir dos centros originais, desdobrando-se em pequenas polarizações esparsas, que gravitam em órbitas de interdependências desses centros econômicos.



Figura 12: BORDA COSTEIRA DE OCUPAÇÃO CÍCLICA E GRADUAL PREDOMINANTE PÓS-COLONIZAÇÃO. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Então, se observa que a equação de expansão das nucleações urbanas no país, segue uma dinâmica constante e em duas lógicas: (i) uma mais voltada para intensificação sequente dos núcleos originais situados nas bordas costeiras (das linhas oceânicas aos primeiros momentos do sertão com distâncias que variam entre 250 a 450 quilômetros da costa), predominantemente estabelecida até meados do segundo ciclo; e (ii) outra mais esparsa tendendo a concentração posteriormente desencadeada a partir do terceiro ciclo, pressionando as regiões pouco urbanizadas como as do Centro-Oeste e Amazônia, que tiveram seu mosaico

⁵⁸ Destacamos a temporalidade do texto ainda no âmbito do século XX.

de expansão relacionado a pulverização de núcleos associados a processos de produção econômica não urbanos.

O processo de urbanização estudado por Milton Santos (2013), demonstra a gradual concentração de população e intensificação das nucleações distribuídas no território brasileiro, especialmente após a década de 1940, demonstrando os ciclos de expansão e fortalecimento das cidades e suas inserções, quanto a escala (isoladamente ou em redes de cooperação), e, sobretudo, quanto ao papel político e econômico, como fenômeno de atração de investimentos e população.

O processo crescente que vai das vilas incipientes aos centros urbanos políticos, e depois da metropolitização à desmetropolização, segundo Santos⁵⁹, busca revelar as alterações de importância das cidades e suas correlações territoriais, tendo como princípio as razões de certas intensificações e ritmos, em arranjos de concentrações polarizadas por alguns casos (cidades indutoras e metrópoles catalizadoras de interesses interurbanos e inter rurais), ou por cidades que se inibiram diante de determinados fatos históricos e, por conseguinte, tiveram outras dinâmicas de expansão ou retração. O processo de expansão cíclica de certas cidades brasileiras (paralelamente ao fenômeno de congelamento de certos núcleos), pode ser visto como uma rede de dinâmicas e oscilações e que, diante da análise de Santos, tendem a extrusão territorial, mas não se comportam constantemente como potentes centros de atração, especialmente pelas novas correlações de força impostas pelas especializações do território.

Mesmo as metrópoles que sobreviveram às constantes alterações econômicas ou políticas, embora tenham se consolidado como centros intensificados, perderam o significado de polaridades extremas para a formação de polaridades interconectadas a sistemas metropolitanos heterogêneos. As cidades que se originaram importantes desde sua fundação, como nos casos de São Paulo e Rio de Janeiro, que se mantiveram constantes durante os séculos seguintes, já demonstravam na década de 1990, sinais de mutação pela fragmentação dos interesses urbanos, articulados à formação da rede de conexões físicas e de comunicação.

A estrutura que se esboçava naquele período (1993) e que podemos refletir sobre suas condicionantes atuais, revela a multiplicidade de pontos de urbanização em todo território nacional, mas, em alguns focos de perenidade, a intensificação da concentração urbana em centros historicamente resistentes duelando com novos centros que se intensificaram recentemente como nos casos de Goiânia, Palmas e as cidades do agronegócio do Mato Grosso do Sul e do Mato Grosso. É, também, importante mencionar o fenômeno urbano colado aos efeitos do Plano Piloto de Brasília em sessenta anos, assim como nas cidades periféricas aos centros indutores do Nordeste e do Sul, deflagrando não somente novas regiões metropolitanas, mas como também, as aglomerações econômicas ou de interdependências ativas em regiões cujo elemento agregador já não sejam metrópoles coesas.

⁵⁹ Onde o autor analisa a vertiginosa expansão de urbanização, dentro da base temporal de pesquisa, em cerca de cinquenta anos - do pós-guerra à década de 1990 -, dissecando dados censitários nacionais a favor da fundamentação de suporte para entendimento do espectro do mosaico de cidades brasileiras.

Agora, a metrópole está presente em toda a parte, e no mesmo momento. A definição do lugar é, cada vez mais no período atual, a de um lugar funcional à sociedade como um todo. E, paralelamente, através das metrópoles, todas as localizações tornam-se hoje funcionalmente centrais. Os lugares seriam, mesmo, lugares funcionais da metrópole. (SANTOS, 2013; pág. 101)

Recentes dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE, após a divulgação dos indicadores a respeito da estimativa da população brasileira, em 2016, apontam para uma exponencial taxa de crescimento populacional que promove a intensificação cada vez maior nas cidades em detrimento ao campo, e, sobretudo, quanto aos agravantes da desigualdade econômica, que coloca o país na expectativa de um crescente processo de urbanização precária e extensiva, especialmente nos grandes centros metropolitanos e nas grandes frentes agropecuárias. O país passou de cerca de 191 milhões de habitantes em 2010, para cerca de 205 milhões em 2016 (população estimada; IBGE, 2016).

Por sua vez, a expansão populacional em áreas metropolitanas, atingiu patamares preocupantes, chegando a 45,7% da população nacional (dados estimativos de 2016 apontam para uma população de 94.183.623 habitantes residindo em RM). Concomitantemente a esses centros metropolitanos, se verifica a tendência de expansão intercorrente conectada aos interesses econômicos desses centros, com cidades em processo de expansão frequente deformadas pelos vetores regionais de maior força, assim como nas ocupações fragmentadas em urbanizações que não estejam contíguas ao tecido original, conformando uma rede de rupturas⁶⁰.

Somente no estado de São Paulo, se verifica a concentração metropolitana de cerca de 32 milhões de habitantes, por somatória das seis regiões metropolitanas e a Aglomeração Urbana de Piracicaba⁶¹, situadas num raio de aproximadamente 150 quilômetros da polarização de São Paulo (Região Metropolitana de São Paulo). Esse modelo de concentração urbana, e nesse caso, também econômica, explica a sobreposição das forças históricas nesse território, aliando as oportunidades de exploração econômica dos primeiros ciclos à potencial condição geográfica, e na perspectiva do café tendo o Porto de Santos como ponto estrutural, o desencadeamento das frentes de urbanização calcadas nas mudanças estruturais, especialmente na formação de polaridades extremas como no caso da Macrometrópole Paulista.

Por outro lado, e considerando as prerrogativas de Santos (2013) em sua análise sobre a pulverização urbana e seus processos de expansão, o campo se consolida precocemente e vai tomar as rédeas direcionais dos rumos econômicos e funcionais das cidades brasileiras. Essa estrutura condicional de partição do território brasileiro se dá, pelas questões de Santos em duas grandes regiões, as quais denomina de subtipos: *espaços agrícolas* e *espaços urbanos*.

⁶⁰ Veja os casos das ocupações de alta vulnerabilidade intensificadas nas franjas rurais das vilas e povoados, assim como cidades em formação, nas bordas peri agrícolas do Nordeste, Centro-Oeste e Norte.

⁶¹ Elegemos aqui as regiões metropolitanas, juntamente com a Aglomeração Urbana de Piracicaba, por estarem classificadas entre as 26 maiores populações brasileiras (IBGE, 2016). Não estão inclusas nesse cômputo, a Região Metropolitana de Ribeirão Preto - recém instituída pela Lei Complementar Nº. 1.290, de 06/07/2016, pelo governo do estado de São Paulo, que conta com população estimada pelo IBGE 2016, de 1.663.645 habitantes -, e nem outras "aglomerações urbanas" paulistas que poderiam integrar a intensidade populacional dessas concentrações que estão classificadas abaixo desse patamar pelo IBGE.

“Utilizando, com um novo sentido, a expressão região, diremos que o espaço total brasileiro é atualmente preenchido por regiões agrícolas e regiões urbanas”. (SANTOS, 2013; pág.73 – grifo nosso)

Dentro de contextos urbanos, por exemplo, aquém das grandes extensões interurbanas, pode-se subdividir fragmentos com determinadas configurações morfológicas da paisagem construída, aproximando-se das formas urbanas, onde a estrutura determinante compreende diversas variações de unidades, até mesmo de vazios intersticiais, dentro e entre cidades. A definição da paisagem humana detecta a ambivalência entre as oportunidades, traduzindo as variáveis que dão a certos territórios suas identidades, porém com feições vivas reveladoras dos resultados concretos dos ciclos de sobrevivência. (SANTOS, 1979).

Está na constituição das ocupações urbanas as revelações diretas sobre processos de transformação e identificação dos agentes históricos.

Segundo Milton Santos (1979), quando discute a formação das cidades do “terceiro mundo” (ou dos países subdesenvolvidos), observa diante do processo de urbanização desigual a concentração de unidades urbanas como contextos aparentemente coesos, fruto dos ciclos econômicos e de poder que deram a essas cidades uma configuração de “células” que tentam sobreviver independentemente das relações regionais, ao contrário do processo de urbanização dos países desenvolvidos onde a matriz de urbanização obedece a parâmetros regionais de expansão e equilíbrio (podendo por assim dizer).

Essa contribuição é fundamental para a compreensão das matrizes configuradas entre cidades e regiões brasileiras. As matrizes divergentes, apontam para os problemas brasileiros quanto a autonomia, mobilidade e economias em sistemas de ocupação territoriais em regiões que desenvolveram historicamente problemas decorrentes das alterações cíclicas pelas ondas da expansão – como no caso do processo industrial no pós-guerra (escolha estratégica de regiões e implantação das indústrias multinacionais), onde as fábricas ocuparam interstícios interurbanos ao invés de se ajustarem aos sistemas mais coesos das cidades contempladas e afetadas (SANTOS, 1979).

Em contrapartida, a articulação interurbana ou de mobilidade casa/trabalho, verificada nos países desenvolvidos, com a instalação de sistemas de transporte de alta capacidade (ver o caso das ferrovias nos Estados Unidos, ou outras formas de transporte coletivo na conexão com os “suburbs” e as fontes de trabalho – antes da febre do automóvel), supre, se assim podemos afirmar, a desconexão das distâncias em estruturas polinucleares, dando-lhes uma feição mais articulada como uma unidade de particularidades interagentes.

Essa análise entre o mosaico de estruturas urbanas e multifragmentadas pelas matrizes não urbanas e a rede de equipamentos de produção e demais atividades econômicas que se conformam gradativamente nos diferentes universos (“mundo desenvolvido” versus “mundo subdesenvolvido”), demonstra, no caso brasileiro, uma constante ambivalência entre os focos de atração para cidades em pulverização pelas forças externas, bem como a sobreposição de redes produtivas sobre “vazios” emergentes. Em alguns casos de concentrações urbanas ou de interesse econômico de atividades não rurais sobre o campo em transição (do produtivo para o

não produtivo aguardando oportunidades de negócios imobiliários), mesmo tendo a mesma lógica embrionária, varia entre regiões.

No estado de São Paulo, nas regiões localizadas nas zonas de influência de negócios imobiliários mais potentes, o campo vai se esvaziando gradativamente como que aguardando melhores possibilidades de lucro trocando atividades rurais por futuras atividades urbanas. Por outro lado, ainda observando o estado de São Paulo, nas regiões onde o campo é soberano [Fig. 13], as estruturas urbanas se concentram em agrupamentos isolados, asfixiados pelo campo forte e ativo, que desenha uma paisagem rural com esparsas nucleações bem configuradas (ver o caso das regiões localizadas nas zonas produtivas sucroalcoleiras e sucos cítricos).

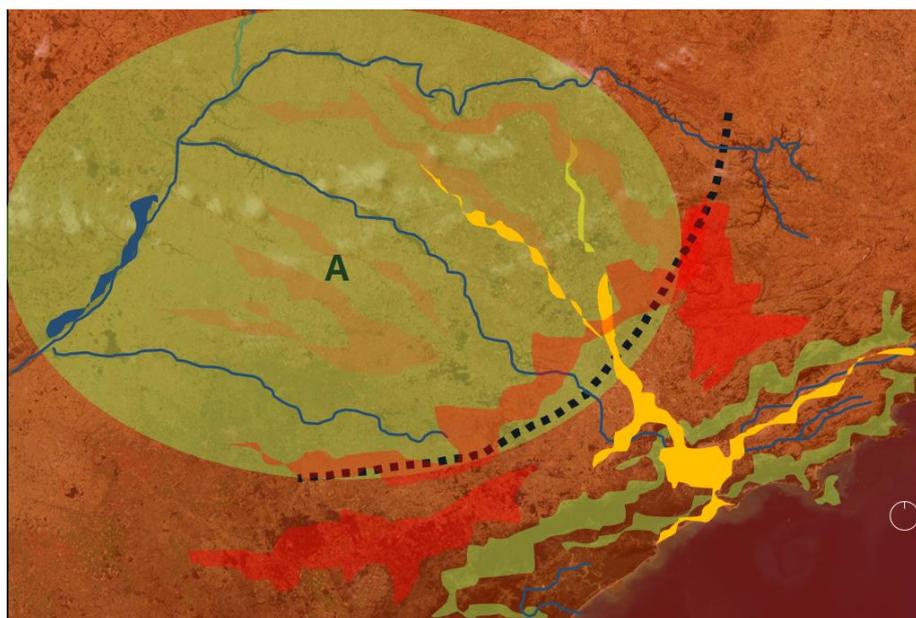


Figura 13: RELAÇÃO ENTRE O CAMPO PRODUTIVO [A] E OS VETORES DE URBANIZAÇÃO DESDE A MACROMETRÓPOLE PAULISTA, NO ESTADO DE SÃO PAULO, A PARTIR DO PORTO DE SANTOS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Ainda assim, o mosaico de municípios que integram tais estruturas obedece a noção estudada por Santos (1979), pois se pode verificar a ausência de uma coerência regional integrada aos destinos de desenvolvimento no dueto município versus região, ou região como estrutura intermunicipal.

Ainda que as discussões mais recentes nos leve ao debate das “cidades-região”, como uma tendência natural de expansão associada aos domínios regionais (logística, produção diversificada e rupturas das coerências locais de reconhecimento sociocultural e político), a questão tratada, por mais que seja um desejo de aproximação às estratégias de atração de investimentos externos, deixa transparecer a velha condição do esfacelamento detectados nas estruturas originais. Quer dizer: regiões adquiriram contornos que extrapolam as condicionantes embrionárias dos centros distribuídos em territórios extramunicipais, causando mais transtornos e conflitos pela escala das nucleações e dos agrupamentos, do que apontando como ideal de planejamento, um modelo de cidades politicamente organizadas e equilibradamente infraestruturadas.

Poderíamos denominar essas correlações intermunicipais em estruturas regionais sobrepostas (redes urbanas e de trabalho e serviços), por “órbitas” de associações de interesses, umas captando outras ou dependendo de poucas centralidades, mas em rede. O campo, nos casos de altas concentrações urbanas por economias associadas, parece ser apenas um pano de fundo para suporte de novas formas de expansão. Por outras forças regionais onde o campo é protagonista, as cidades se acanham pela força produtiva do rural, que em muitas situações ocupa a vastidão de territórios, mas não divide os ganhos econômicos com a população local por meio de empregos ou outras decorrências econômicas como serviços ou comércios inerentes ao objeto produtivo (como nas acentuadas monoculturas recentes de cana de açúcar, soja, milho e algodão, onde a produção é predominantemente mecanizada).



Figura 14: IMAGENS DAS ÁREAS DE CONFLITO ENTRE AS ALTERAÇÕES DOS BIOMAS PRESSIONADOS PELA EXPANSÃO DO CAMPO PRODUTIVO. FONTE: GOOGLE EARTH - 2017.

Voltando para o desenho dos municípios em qualquer uma das duas definições de polaridades: campo/cidade ou cidade/campo; sua divisão territorial, gestão pública e os domínios privados sobre determinados focos econômicos, e por sua vez, políticos, demonstra a lógica das compartimentações e a força da propriedade. Se reconhecermos um padrão de formato municipal pelos moldes atuais em situações onde se pode reconhecer a estrutura urbana como cidade (embora nem sempre as urbanizações impliquem eticamente na ambiência de cidades) em contraponto ao não urbano (seja por produção rural ou impedimentos legais ambientais), verificaremos que a base municipal traduz a conformação dos grandes compartimentos confrontantes. Desdobrando-se de Santos (2013) quanto a partição do território brasileiro em duas regiões (rural e urbana), propõe-se aqui a inclusão de uma terceira porção: *as regiões ambientalmente protegidas* [Fig. 14].

Embora compartilhem do mesmo recorte administrativo (cidade e campo), verifica-se que os municípios, como sendo as menores células políticas administrativas do Estado, expressam as contradições públicas de controle e desenvolvimento de territórios distintos pela divisão do “bolo” econômico e institucional. O rural é de domínio administrativo da União, enquanto que o urbano (somente para dentro dos perímetros urbanos) obedece aos ditames legais do poder público local. Uma linha divide (perímetro urbano) e estabelece a decisão do que é um ambiente econômico e relacional com prerrogativas ambientais e morfológicas que se sobrepõem ao suporte como um mosaico de extensas amplitudes agrícolas ou pecuárias, contra a amplitude dos grandes mosaicos urbanos, que intensificam as relações humanas nos conflitos pelos espaços e pelas atribuições do espaço construído. De um lado, a produção é concentrada em poucos empregos e no valor de retorno para pouquíssimos donos, enquanto que na cidade, pela multiplicidade de oportunidades, os empregos podem se diversificar e as trocas se dão com mais intensidade e velocidade, e mesmo assim (habitado por mais atores) não se pode dizer que existam múltiplos donos ou verdadeiros agentes ativos dos destinos urbanos.

As forças econômicas que imperam sobre esses territórios, sejam no campo ou na cidade, impulsionam fortemente a mecânica dos movimentos, estabelecendo as transformações no espaço e nas conformações sociais que operam ou se deixam operar. As concentrações de renda, por essa lógica de apropriação e processos de exploração produtiva (no campo ou na cidade) estabelecem as perturbações nessa dualidade ambiental, e podem alterar o pacto legal pela obediência das linhas de fronteira.

Ainda que estejamos falando da unidade ambiental em sistemas interurbanos e “inter-rurais” como uma concentração e atrativos dispersos, não intrínsecos somente aos domínios intramunicipais, as correlações de propriedade e de concentração de renda não são propriamente homogêneas, nem como escala e nem como destruição.

A unidade municipal passa a ser, então, uma convenção política de construção histórica no âmbito de suas divisas, que se rebate e formaliza, em confirmação social e cultural daquela população no cultivo do significado da origem e da história coletiva de todos os que assim sentirem pertencentes dos domínios daquele território inventado. O todo municipal, como um objeto histórico, é conformado por uma unidade que aparentemente nasce independente e voltada para seus interesses próprios, pelas razões de oportunidades geográficas e táticas de exploração, e, com o tempo, passa a se consolidar como unidade dependente das relações entre territórios, numa formação de mosaico interdependente que, conforme as forças econômicas pressionam, oscila entre o urbano transcendente e desgovernado e o rural expansivo e imperativo.

Essa estrutura regional, nos contextos de economia urbana predominante sobre o não urbano, parece desrespeitar as condicionantes de coesão das cidades organizadas em centros uniformes originários das nucleações clássicas, e tendem a dissipar as fragmentações recentes estilizando os trechos urbanos em conflito nos “vazios” e sobre as divisas municipais. A estrutura estudada por Santos (1979) adquire a feição de uma galáxia de fragmentações derivadas de núcleos originais que se miscigenam em partículas, ora urbana, ora produtiva (indústrias e grandes equipamentos de serviço e comércio), configurando uma nova lógica pendular.

Cabe aqui a observação a respeito das matrizes brasileiras, considerando a expansão urbana, desordenada pelas pressões de ocupação periféricas (sejam de ricos ou pobres), ou mesmo nos planos de desenvolvimento econômico que impliquem em modelos industriais, agrícolas ou imobiliários (atualmente induzidos por shopping centers, parques temáticos, campos de golfe), onde os tecidos urbanos estabelecem profusões que indicam a fuga da coesão das cidades anteriormente lidas como unidades de agrupamento. O desenho resultante, então, se apresenta como um mosaico entre áreas urbanizadas e vazios entremeados, ou fragmentos urbanos isolando-se por vetores de exclusão, ou tecidos não urbanos com produção ativa de atividades rurais, ou indústrias de grande porte (e equipamentos de logística), numa rede matricial regional que nos faz refletir sobre a pertinência das unidades municipais como unidades autônomas, já que há nítida interdependência na formação de um sistema interurbano – na formação exponencial de uma “*unidade urbana e rural regional*”.

O Brasil contemporâneo se pulveriza entre o campo em expansão e o urbano composto por um alinhamento nascido no primeiro ciclo bordando o Atlântico com eventuais avanços sobre o

sertão e a rede de cidades pontilhadas, ora polarizadas por centros mais potentes, ora estabelecendo um mosaico de “equilíbrio” tênue pelas interdependências extensivas.

São 5.570 municípios ao todo, cuja dinâmica de urbanização e de significados intercruzados, já demonstra um novo arranjo territorial do formato e da essência das cidades brasileiras.

O recente estudo “*Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil*”, de 2016, realizado pelo IBGE, aponta para a dinâmica de transformação do país tendo como foco a organização das estruturas de urbanização, passando da pulverização excessiva dos núcleos pontilhados (explosão de partículas urbanas), distribuídos em redes de multiplicidades (formação de um tecido coeso pela difusa malha de cidades e fragmentos urbanos que gravitam nesses sistemas) para uma segunda fase de urbanização que se desdobra do primeiro pelas similaridades ou aproximações de interesses - diretos ou indiretos (novas aglomerações populacionais ditando princípios de polaridades intermunicipais).

Os indicadores utilizados para essa pesquisa se basearam nos índices de intensidades relativas dos movimentos pendulares para trabalho e estudo em cada município ou entre municípios interconectados pelas trocas cotidianas, ainda que distantes; e também, noutra direção, na eventualidade de contiguidades de malhas urbanizadas.

Pelo estudo apresentado, já se observam ao todo 294 “arranjos populacionais” (AP) no Brasil, formados por 953 municípios, que representam 55,7% da população residente no país, distribuídos regionalmente da seguinte forma: 116 AP na Região Sudeste; 87 AP no Sul; 51 AP no Nordeste; 24 AP no Centro-Oeste; 16 AP no Norte.

Tais arranjos se apoiam em uma base econômica que internalizou novos elementos ao território, com a presença de atributos tecnológicos e trabalhadores com alta qualificação, com a importância crescente do terciário avançado, com a fragmentação crescente entre local de moradia e local de trabalho acirrando a mobilidade populacional, e, em contrapartida, mantendo ou aprofundando a desigualdade do país. (IBGE, 2016; pág. 12)

Dentre tantas possibilidades de análise a partir dessa questão, e considerando a premissa desse trabalho, a questão maior, ou seja, da compreensão das estruturas capazes de fornecer indicadores de ambivalências territoriais que oscilam entre escalas de grande amplitude e escalas de pequena abrangência, a primeira constatação é a de que a configuração do Brasil mudou radicalmente em pouco menos de cem anos, mas conservou a mesma gênese de sua origem colonial.

A fusão entre o berço geográfico ambiental - que recebeu os colonizadores há cerca de quinhentos anos, e que perdeu por quase quatrocentos anos de lentidão e isolamento – com a novíssima organização distributiva das nucleações urbanas (ora concentradas excessivamente no colar oriental costeiro, ora se apresentando como um tecido pontilhado regionalmente), ambas resultantes das pressões do campo (como produção econômica extensiva e poder político), vai estabelecer o desenho da nova estrutura do território brasileiro dividido em três porções de grandes amplitudes: a) a concentração das urbanizações inter-relacionadas; b) a concentração das frentes de produção agropecuárias; e c) a concentração das áreas residuais

ambientalmente significativas sob pressão de ambas as frentes – de urbanização e de implementação do campo.

Essa nova estrutura se ancora na rede de multipolaridades urbanas e no arco de concentração metropolitana, em contrapartida ao campo dominante sobre os biomas nacionais. O duelo de fundamentação econômica se dá entre os *royalties* e *commodities* do campo e nas minerações (no não urbano), para o industrial e o terciário avançado (no intraurbano ou nos interstícios interurbanos), ambos em constante expansão, dualizando nos territórios os contrastes antagônicos⁶².

Reconhecer o Brasil sob a ótica de Milton Santos é compreendê-lo como um imenso mecanismo de exploração e de poucas preocupações por parte dos modernos exploradores para com sua estrutura de suporte, tendendo ao extravasamento das capacidades de grande escala e respondendo a muito pouco dos brasileiros. Essa máquina de exaustão se rebate nas inter-relações políticas de dentro (nacionais) e de fora (internacionais), e acentua a decantação dessas forças na paisagem, resultando num sistema organizacional que também, e na mesma linha das questões levantadas por Aziz, deve se apresentar com urgência na rediscussão da formação do “todo” nacional, não como uma estrutura de subdivisões institucionalizadas por acordos e convenções, mas sobretudo, pelas nuances a serem reveladas nas particularidades e suas conexões com amplitudes de troca.

O que se imagina aqui, é que a análise dos movimentos deve ser observada pelas forças imperativas que os produzem, e saber reconhecer nos territórios as razões da realidade através do véu sobre os filtros acumulados no tempo.

⁶² Do lado das forças do urbano, as configurações entre cidades ou entre nucleações coesas, se deram antes das intensivas ondas de expansão, pelas estradas no campo, onde o rural plenamente produtivo ou não, estabelecia a ausência da cidade (a transição entre o Homem e a Natureza), como um hiato formado por grandes propriedades em largas paisagens que estabeleciam o campo como um falso vazio ou “fundo”; contra a cidade, um conjunto de artefatos edificadas e solidamente reconhecíveis ou a “figura”. A compreensão da paisagem integral ou regional se dava pelas distâncias, permitindo à leitura do viajante o reconhecimento da forma urbana coesa pelo “coroamento” das pontas de referência da cidade, como identidades morfológicas claramente lidas, graças a fusão entre a geografia e as edificações.

2.3.3 A Totalidade Brasileira e suas Potencialidades Prospectivas no Espaço

Compartimentos geográficos são continentes de vida que condicionam realidades puras: natureza e processos históricos em constante embate na produção de um mundo artificial.

A partir das duas óticas apresentadas sobre a formação do Brasil (berço e movimentos), adota-se aqui a metodologia dos compartimentos como organizações das particularidades interagentes que conformam unidades de pertinências, interconectadas em sistemas de amplitudes ressonantes. Adota-se também, a metodologia das correspondências escalares como articulação entre distâncias e tamanhos, mas, sobretudo, entre os sistemas integrantes modificados em suas localidades. Inclui-se na discussão as experimentações entre escalas variadas e suas correlações, as dinâmicas dos recortes e as possibilidades de leituras combinadas, às implicações que revelam em territorialidades estáticas as transformações constantes.

Compreende-se que o território se transforma por velocidades dissonantes a cada ciclo político e econômico, e que incorpora totalizações como uma estrutura em camadas por sobreposições, tendo o capital como êmbolo de força que imprime ritmo aos ciclos, condicionando as transformações em tempos variáveis, mas em constantes induções. Isso quer dizer que, a relação entre ambiente e suas capacidades vitais (físicas e bióticas), se houver interesses econômicos, serão transformados pela técnica disponível a favor da insaciabilidade do capital, ainda que estes ambientes venham a se transformar posteriormente em desertos.

Para essa dinâmica relacional entre as forças estáticas e as operativas, identificando as localizações físicas inerentes aos processos de consolidação humana em determinados compartimentos territoriais (substância e essência), será preciso compreender as razões que acompanham as forças de mutação (conservação e rupturas) e que deferem as premissas dos contextos – o que explica a acumulação de processos interativos diretos ou a fragmentação das potencialidades de transformação por processos ativos indiretos.

Podemos atribuir às forças operativas em territórios no tempo, as intensidades de interesse inferidas por agentes distintos e com poderes relativos que, de acordo com suas capacidades de organização e de intervenção, podem, ou não, alterar determinados ambientes concernentes às dimensões e complexidades, mudando os rumos da história condicional desses lugares. Essa avaliação das resultantes cíclicas territoriais revela concentrações e esvaziamentos (tramas e concentrações).

Discute-se aqui a ponderabilidade das ações que transformam territórios originais e lhes atribuem nova pertinência. Portanto, duas questões são marcantes para essa teoria: a) as transições temporais entre ciclos de transformação em compartimentos territoriais, identificando-as a partir das leituras humanas no espaço; b) a transição entre contextos transformados e seus graus de transformação, identificando-os geograficamente.

Assim, é possível capturar e analisar os compartimentos e suas transições, sejam nas gradações entre territórios que demonstrem configurações físicas, bióticas e suas intensidades antrópicas, que por sua unidade de conteúdo se apresentem como relevantes conjuntos de paisagens identificáveis; sejam pelas contingências de cada unidade no tocante ao processo de

transformação interno de cada qual, reconhecendo as transições graduais dos ciclos de transformação no embate histórico entre estrutura natural e estrutura artificial produtiva.

É pelo estudo das transições que se chegará à consistência dos conteúdos de cada recorte dialógico. É pelo manejo das formas de operação técnica mediante a identificação dos fatores das realidades que se chegará às temporalidades de cada unidade e de suas inter-relações.

O olhar pela revelação de conteúdos se dá pelas vias das escalas variáveis e interconectáveis, sucessivas idas e vindas da análise decodificadas através das leituras de cada amplitude e suas interconexões nas totalidades em camadas. O foco ou o delineamento dos limites de uma escala, ou das prerrogativas de conformação de um ambiente de interesse, não se explica como um recipiente ou invólucro com determinado conteúdo, mas na constatação, no espaço, do momento em que as diversas forças em movimento quase se tocam num agrupamento de lógicas, de notáveis razões da existência, que se estabelecem naquele sentido espacial. As relações de aprofundamento na constatação de uma unidade de interesse de recorte, residem na revelação das transições e entremeios das rupturas das demarcações originais ou propriamente ditas, resultando em outras possibilidades de definição, contemplando outros elementos e suas amplitudes, que deem maior consistência ao subespaço capturado.

A influência do meio nas organizações humanas pelas vias da reciprocidade do espaço, ou quando a conformação de certas estruturas (por escolha ou por ausência de escolhas) vai gradativamente consolidando padrões de habitabilidade (independentemente da qualidade) e nessa condicionante as estruturas ocupacionais implicam nas relações de vida dessa população (ver os casos das ocupações precárias em regiões urbanas de intensa movimentação, ou sobre contextos geográficos que apresentam fragilidades geotécnicas), deve ser compreendida como cerne fundamental indissociável da noção do espaço (SANTOS, 1996).

Nesse sentido, os estudos de observação da dinâmica de ocupação territorial no Brasil devem ser cuidadosamente detalhados e aprofundados, pois as transumâncias persistem em grandes porções de deslocamentos como uma rede de pendularidades que obedece a movimentos independentes e massificantes, ao mesmo tempo, segregatórios em territórios apartados.

Juntemos as variáveis detectadas nas leituras do compartimento nacional, voltando-nos a aplicação de processos de reconhecimento de unidades de integridade e suas potencialidades de desdobramentos para escalas continentais.

Como já foi dito, a organização do Brasil em regiões administrativas pode ser um fator questionável. Tanto a delimitação dos biomas originais, oficialmente reconhecidos, como também, as fronteiras de organização política dos estados e da associação entre estados em agrupamentos regionais, pode ampliar esse questionamento. A questão que se coloca neste estudo é “reaprender” a olhar o espaço em sua magnitude de amplitudes múltiplas e suas inúmeras formas de combinação, para a reflexão experimental sobre os arranjos diversos, dada a riqueza de combinações dispostas diante da visibilidade do espaço que interage diante de nós.

Aceitar as definições convencionais pode ser uma linha de aprendizado. Mas, isso não está em tela, pois o espaço está em constante transformação. O que se espera de outros olhares sobre o universo, e portanto, de novas compreensões sobre o que nos ensina o espaço – com toda a

configuração interdisciplinar que está contida neste – é reconhecermos que a mudança nos rumos da observação dos elementos e seus campos de abrangência, que se interseccionam e se consolidam unicamente, seja um conteúdo de “todos”, até a última parte divisível.

Para arquitetos e urbanistas, a última parte divisível de um “todo” (ou sua menor escala de abrangência) pode ser o “local” de algum elemento novo ou existente pontualizado, ou recuperado no ambiente de foco - não como objeto isolado, nem mesmo como coisa. Por isso, tratamos da “unidade” como uma parte completa em diálogo entre “partes” de um “todo”, capaz de se integrar ou se desintegrar, se assim for a busca pela aproximação da necessidade, tendo como construção teórica a solidez da leitura que amarra as multiplicidades das escolhas de desdobramentos na prospecção de resultados.

Tomando o Brasil como a primeira escala de interesse para este estudo, e de acordo com o que vimos resumidamente (suporte ambiental somado aos movimentos humanos), se busca algumas probabilidades de “recortá-lo” em porções de “grande escala”, ou as “primeiras escalas de aproximação”, partidas desde a definição de seu âmbito extraídas do universo de maior amplitude.

Se tratarmos o Brasil como um universo continental, pelas razões que já compreendemos pelas mãos de Aziz, e se também reconhecermos as manifestações humanas nesse território de amplitudes múltiplas pelas mãos de Milton, então poderemos conjugar as primeiras aproximações de interesse para compartimentos ainda mais sensíveis. Para tanto, se pode partir de onde julgarmos essencial, desde que haja coerência entre os componentes que tecem as relações lógicas de conteúdo dos maiores compartimentos significativos brasileiros.

São várias possibilidades de diálogo pelas determinações delimitadoras das maiores escalas integrantes do corpo nacional. Pode-se partir desde as linhas de ocupação histórica determinantes da raiz ocupacional brasileira em todos os seus três ciclos de maturação do país, pelas seguintes configurações da paisagem:

- As principais inserções no território costeiro e suas estratégias de penetração para o sertão por vias de domínio geográfico no desbravamento de caminhos de riqueza e exploração;
- As formas de intensificação das matrizes de produção e reprodução do campo como um pano de fundo do desenho territorial estrutural de certas regiões de interesse colonial;
- As alterações por força dos novos pontos de interesse, sejam na faixa costeira, sejam no sertão pelas estratégias de despolarização nacional;
- As novíssimas incursões dentro das áreas intocadas até pouco tempo, configurando ações de extrapolação dos mecanismos produtivos de privilégio de certos grupos na alteração profunda dos ecossistemas até então resistentes;
- A detecção das zonas de abandono por razões climáticas e de desinteresse produtivo ou exploratório até que se descubra seu real potencial.

A partida das escolhas por interesses pode nortear os rumos da pesquisa. Nosso interesse se dá pelas aproximações combinatórias, da percepção dos elementos e das revelações que estão, muitas vezes, contidas e latentes nos próprios territórios, lidos juntamente com as

complementações já aprofundadas por muitos pesquisadores e pelas possibilidades de consultas ainda mais diversas, nos permitindo trocas por diferentes formas de “ver” o mundo (sejam os moradores experimentados de algum lugar, ou pelos estudiosos de base que se ativeram firmes em propósitos diretos na verificação das razões de natureza contextual).

A contribuição deste trabalho, é permitir reconsiderar que certos aspectos do território tenham abrangências para fora dele e, invariavelmente, estabeleçam abrangências para dentro de seus domínios, possibilitando estruturar um corpo de reflexões de tal forma a contribuir para a somatória das compilações de todas as ordens e classificações. De antemão, todas as porções do país são significativas por razões conhecidas e (ou) ainda não plenamente conhecidas. Mas, o que se compreende é que, ainda que não se saiba tudo, as regiões deste país contêm estruturas de significância de integridade interativa. Essa questão nos devolve a reflexão sobre a subdivisão do espaço, pois estabelece as inter-relações como fundamento da inseparabilidade.

O Método em construção, pressupõe a libertação dos meios herméticos de ordenamento dos fatores já definidos como parâmetros de fundamentação de ideias por um pensamento brotado dos mesmos meios de orientação dos caminhos seguros. Trata-se de um contraponto pelas novas formas de reconhecer o que o espaço, em seus múltiplos rearranjos coexistentes, pode nos ensinar.

Por onde, então, poderíamos iniciar a análise do território brasileiro buscando às primeiras subdivisões estruturais?

Os primeiros desenhos de prospecção para aproximações potenciais que faremos neste estudo, apontam para o inter cruzamento dos componentes (elementos e amplitudes espaciais) tendo como estrutura dialética os campos de saber pelas linhas da integralidade. Um primeiro olhar de quem quer se aproximar para eleger certas porções de grande escala, está na marcação dos elementos estruturadores do espaço que acumulam processos históricos, amplitudes econômicas, diversidades e conflitos sociais e políticos, fundamentos culturais ou esfacelamento dessas coerências, potencialidades de desdobramento sequenciais para suas articulações entre regiões diversas – na escala dos problemas dessa ordem – entre as bordas de transição (sejam com o campo, ou com as reservas ambientais, ou ainda com outras matrizes de urbanização).

Pode-se dizer, que numa primeira aproximação de grandes escalas de transição entre o país e as regiões de interesse, são sugeridos seis quadrantes de recorte experimental:

- 1) **Quadrante Amazônico:** que respeita e incorpora a configuração do bioma amazônico, seus limites originais – embora se verifique a pressão do “arco de fogo” nas bordas orientais da bacia do Amazonas, alterando sobremaneira a delimitação original naquele contexto – o alinhamento dos principais rios amazônicos com a ocupação linear de novas urbanizações, plantios e agropecuária extensivos, infraestruturação energética recente, manipulação das reservas ambientais e indígenas para usos de exploração mineral, pressões fundiárias, amplificação dos portos de Manaus (AM) e Belém (PA), correlações de fronteiras internacionais e linhas divisórias de águas com a bacia do alto Paraguai, na transição – zonas de contato com o Pantanal – com o Cerrado. Essa linha de marcação de “fronteiras” a Leste, entre o bioma Amazônico e o Cerrado, se dá, por convenção, ao longo do Araguaia (pela serra do Roncador) até atingir o extremo Norte

no eixo da foz do encontro entre os rios Anil e Bacanga, formadores do estuário da Ilha Grande em São Luís⁶³, na capital do Maranhão. Os centros de maior importância no contexto amazônico, notadamente, são Manaus (no enclave do Amazonas e do Negro), ponto focal de epicentro da Amazônia brasileira, e Belém na foz do Tocantins, Ilha do Marajó, formada também pelo desague do Amazonas. A dualidade entre Belém e São Luís é compreendida, mais recentemente, pelo alinhamento das rodovias BR-153 e BR-010 (que estruturam o eixo inter-regional de Goiânia/Brasília/Palmas até a bifurcação em Açailândia, MA, em “Y” rodoviário inter-regional), nas conexões com os portos de Belém e São Luís (Porto de Itaqui)⁶⁴.

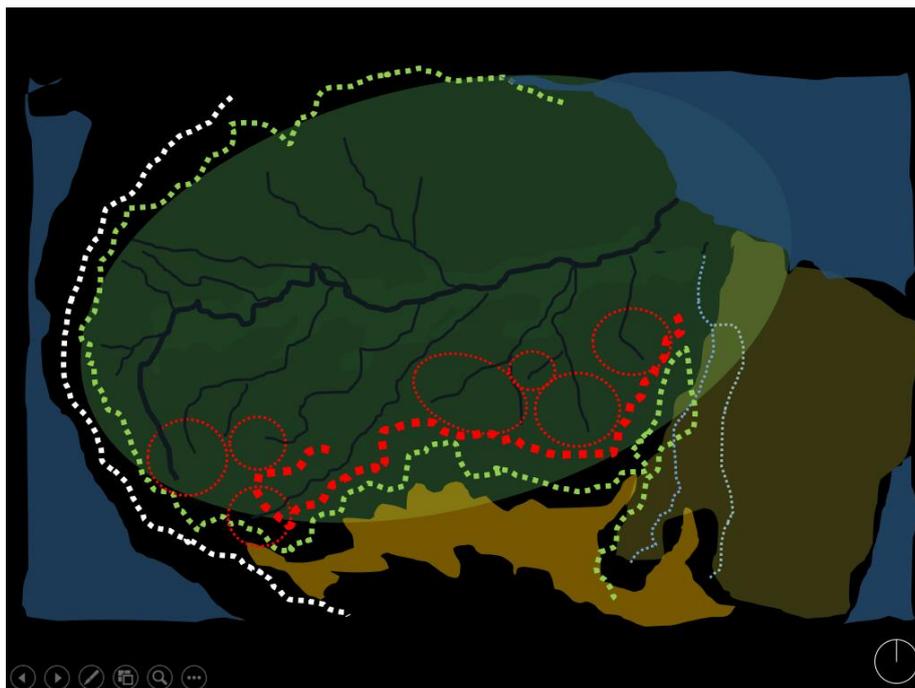


Figura 15: QUADRANTE AMAZÔNICO. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- 2) **Quadrante das Bordas Nordesteiras Setentrionais:** que incorpora os estados formados entre a linha costeira Norte brasileira e as cristas das serras e chapadas situadas no alongamento da Chapada dos Mangabeiras, Apodi e Planalto da Borborema (grandes divisores de água formados pela “segunda dorsal” Leste/Oeste de imposição das bacias hidrográficas mais proeminentes dos estados do Nordeste). Essa estrutura, de rios sinuosos e em médias distâncias, irá estruturar a vida nesses sertões, desembocando no Atlântico em baías rasas, espraçadas, onde se formaram as cidades mais importantes desse quadrante, com exceção de Teresina, situada na curva do médio Parnaíba (a maior entre as bacias nordestinas desse recorte), no interior do Piauí. As demais cidades e

⁶³ São Luís, por sua vez, tem papel fundamental na ocupação primeira daquela costa na extensão dos domínios da Coroa portuguesa pela manutenção do território colonial, embora tenha sido fundada por franceses e, em sua primeira história, sob conflitos entre os três países (Portugal, França e Holanda), culminando com o triunfo dos portugueses que estenderam os limites da colônia para Oeste. Nesse foco está o porto de Itaqui, porta de entrada para a fundação de São Luís e porta de escoamento de produtos nacionais especialmente minérios pela ferrovia que liga à Carajás.

⁶⁴ Trataremos desse eixo de importância inter-regional quando da descrição das “zonas de contato” entre os grandes quadrantes nacionais.

capitais de grande porte estão situadas no alinhamento costeiro, especialmente marcadas pela foz dos rios Jaguaribe, no Ceará, rio Mossoró⁶⁵ e o complexo de salinas no Rio Grande do Norte, até o rio Potengi em Natal (RN), no apontamento da Borborema com o litoral nordestino. A estrutura dos caminhos significativos borda a faixa costeira não linearmente, pois o litoral é composto por fragmentações e estuários amplos. O bioma original mescla as configurações do Cerrado em zona de contato com a Caatinga, tendo no extremo Leste, nas cercanias de Natal, fragmentos de Mata Atlântica.

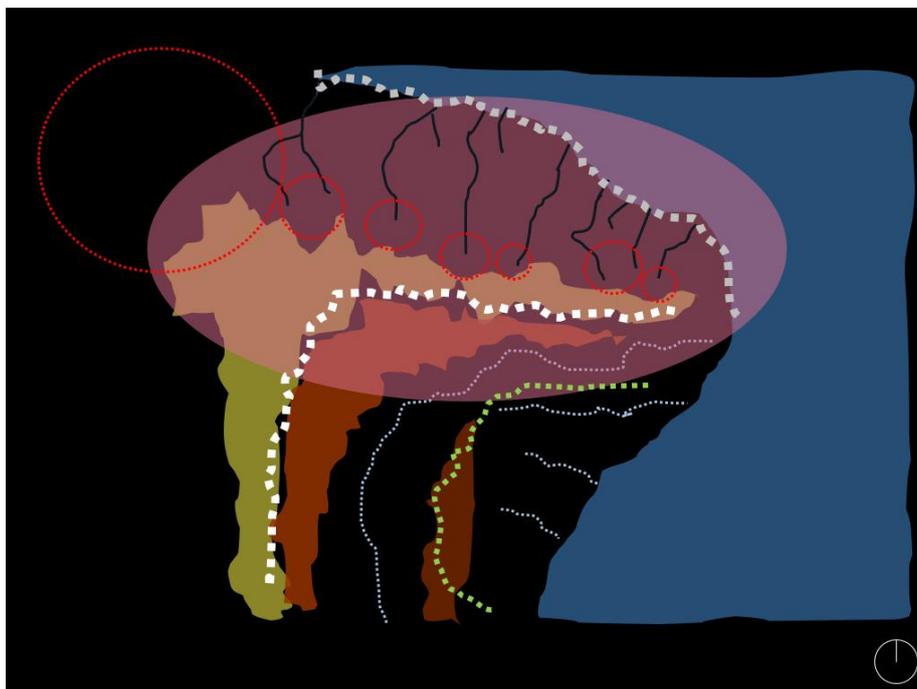


Figura 16: QUADRANTE DAS BORDAS NORDESTINAS SETENTRIONAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- 3) **Quadrante das Bordas Costeiras Orientais:** que incorpora os estados desde a ponta de Natal (RN) até o Espírito Santo, tendo a estrutura costeira a sequência das bacias hidrográficas dos rios significativos regionais de média extensão, com suas nascentes desde a serra do Espinhaço e Chapada Diamantina (Espigão Mestre). Essa lógica das bacias transversais somente é interrompida pelo rio São Francisco, que nasce em Minas Gerais, também nas cabeceiras do Espinhaço, mas se desenvolve por um caminho próprio, paralelo ao mar até a grande curvatura no semiárido, na divisa entre a Bahia e Pernambuco (Polígono das Secas), para desembocar no oceano entre Sergipe e Alagoas. Os demais rios importantes desse quadrante são o Capiberibe (que estabelece no estado de Pernambuco um alinhamento de penetração de estradas para organização estadual), cuja foz determinou a importância desse lugar para a fundação de Recife; o Paraguaçu que irá compor a Baía de Todos os Santos, em Salvador; o rio de Contas e o

⁶⁵ A cidade de Mossoró, importante centro econômico, está localizada as margens da foz do rio Apodi afluente do rio Mossoró, adentrando o sertão na confluência entre as principais rodovias regionais como um sistema radioconcêntrico regional, especialmente conformado pelas facilidades geográficas de conexão pelos vales confluentes. O Mossoró/Apodi, assim como os rios desse quadrante, nasce nas encostas da Chapada do Apodi, nos entremeios das serras da Queimada e Luiz Gomes, situadas no Rio Grande do Norte.

Jequitinhonha que irão estabelecer as relações de conexão e ordenamento territorial da Bahia e Minas Gerais justamente em seu trecho mais agreste (Região do Semiárido). Indo mais ao Sul, têm-se os rios capixabas, sendo o mais importante o rio Doce⁶⁶, que, também, nasce na porção mineira do Espinhaço, divisor de águas com o São Francisco. A exceção nesse quadrante fica por conta da foz do Paraíba do Sul, que nasce na serra da Bocaina, lado paulista, percorre o vale do Paraíba nos trechos de São Paulo e Rio de Janeiro, até sua foz em Campos de Goytacazes, litoral fluminense. Retomando a importância desse sistema hídrico transversal ao mar, pode-se concluir a implantação gradual dos pontos no alinhamento costeiro, aproximando as bocas de conexão em mar com os vales dos cursos desses rios para o sertão, onde se observa a consolidação dos caminhos mais relevantes e o afloramento e expansão de cidades nessas confluências de caminhos. Dentre alguns exemplos, podemos compreender as estruturas de Pernambuco, pelo curso do Capiberibe, no alinhamento da Rodovia BR-232 à Petrolina, na margem esquerda do São Francisco, no extremo Oeste pernambucano, associando essa cidade à Juazeiro na Bahia, conectada em rede de cidades e de economias ativas, ao lado da represa de Sobradinho, como eixo de interligação com Aracajú pela BR-235. Esse aglomerado interurbano e interestadual, constitui uma importante Região Integrada de Desenvolvimento RIDE. O mesmo acontece com as bocas de abertura dos vales dos rios significativos desse Quadrante, onde se nota a dualidade entre o relevo desses rios e as possibilidades topográficas de conexão via estradas e, em decorrência, das frentes produtivas que se instalam gradativamente, especialmente nas zonas de semiaridez, em regiões que até recentemente não haviam sido estimuladas. O ponto, talvez, de maior importância fica para a Baía de Todos os Santos, na capital baiana, tanto pela história de consolidação como uma das cidades mais importantes do Brasil desde o período colonial, como pelo papel estruturador regional. Três portos estruturam o sistema de logística da Bahia: dois estão na Baía de Todos os Santos (o porto de Salvador, mais antigo – 1549 – e o porto de Aratu/Candeias, porta de articulação com Camaçari, localizado no canto Leste da baía – 1975); e mais a Sul, o porto de Ilhéus (desde o século XIX) para exportação de cacau e que hoje agrega outros produtos em sua agenda econômica. Ilhéus estabelece com o agreste baiano e suas correlações com o Norte de Minas Gerais, importante rede de ocupação, interligando as principais cidades daquele setor como Itabuna e Vitória da Conquista. Já no Espírito Santo, os portos de Vitória e Tubarão. Na região fluminense, considerando o porto do Rio de Janeiro, na Baía da Guanabara, inclui-se, também o de Niterói. Os demais, Itaguaí e Angra dos Reis, estão localizados em direção ao estado de São Paulo, no litoral Sul do estado.

⁶⁶ É preciso ampliar o foco sobre o rio Doce pela tragédia recente de ruptura de bacias de rejeitos de mineração que causaram impactos ambientais de grande monta, sem, no entanto, acompanharmos as resoluções institucionais e demais punições para esse fim. Nem os resultados dessa degradação ambiental foram abertamente elucidados.

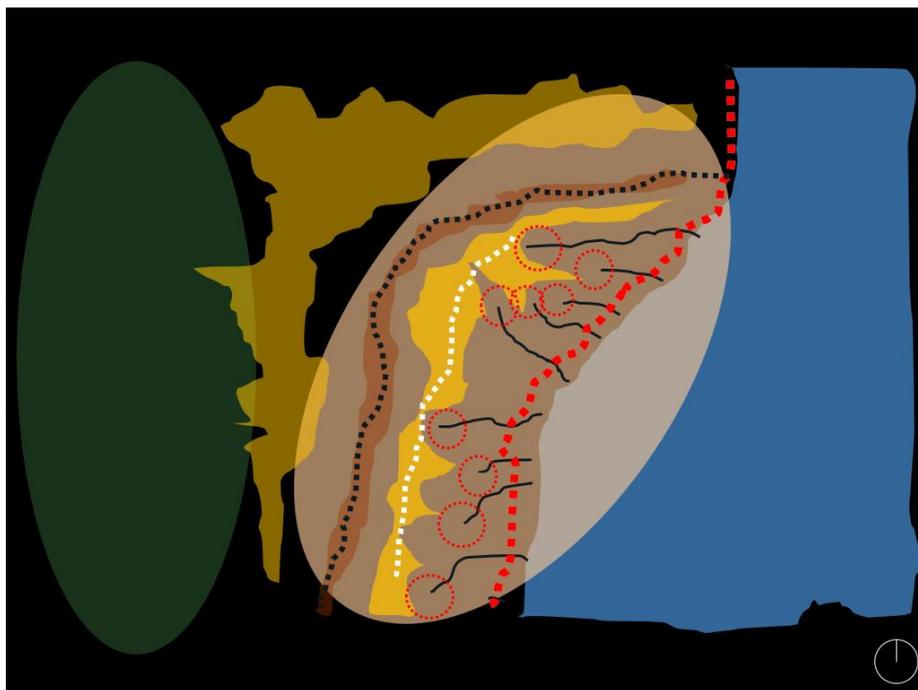


Figura 17: QUADRANTE DAS BORDAS COSTEIRAS ORIENTAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- 4) **Quadrante Alto Paraná/Alto Paraguai** (cabeceras brasileiras do Prata): que incorpora duas grandes bacias hidrográficas significativas para a porção Sul brasileira. A Leste, a bacia do Alto Paraná que é formada pelos rios Paranaíba, em Minas Gerais, Aporé desde o Mato Grosso do Sul, São Marcos (afluente do Paranaíba) nas divisas entre Goiás e Minas Gerais, e Grande (que juntamente com o Tietê em São Paulo formará o Paraná), além do Paranapanema no pontal paulista, e a jusante a contribuição da bacia do Uruguai nas divisas internacionais do Sul. O Paraguai, por sua vez, tem suas nascentes formadas ao longo da dorsal central pela Chapada dos Parecis, Chapada dos Guimarães e serra da Bodoquena. O Pantanal compõe esse quadrante como um compartimento de planícies significativas. As principais estradas se organizam em direção ao sertão desde os portos mais potentes (Santos, São Sebastião, Rio de Janeiro, Itajaí, Paranaguá, Itaguaí e São Francisco do Sul), para escoamento de minérios de Minas Gerais, produtos agropecuários do Centro-Oeste e interior de São Paulo, produtos industrializados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina, e gás e petróleo da Bolívia e das plataformas marítimas. Nesse quadrante está a Hidrovia-Paraná/Tietê, que conta com cerca de 2.400 quilômetros de vias fluviais navegáveis em articulação com as redes ferroviárias de carga (concessionadas à ALL e MRS Logística) e rodoviárias, interligando alguns países da América do Sul, até o lago da Usina de Itaipu e os estados de São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, transportando em sua rede intermodal aproximadamente metade do PIB nacional (DENIT, 2017). Essa forte estrutura de logística propicia a conexão com o porto de Santos como sendo o maior porto em volume de negócios da América Latina. Seguindo em direção ao Sul, a estrutura geográfica do Paraná se configura em relevo de aproximação expressiva sobre o mar pelos maciços da serra do mar com exceções nas “bocas” de estuários de Paranaguá (onde está o porto paranaense), com frestas de transposição à Curitiba e interior, e a de

São Francisco do Sul (SC), também se constituindo em importante porto em formação. Já nesse momento, a linha de cumeada da serra se comporta como um divisor de águas potente para os rios afluentes do Paraná no sentido contrário ao mar, assim como para os rios de Santa Catarina (com exceção do Itajaí cujo curso vai em sentido ao mar] e do Rio Grande do Sul [até a foz do Guaíba, na Lagoa dos Patos, onde o sistema lagunar estabelece a transição com o oceano). Os demais rios nesse quadrante têm a mesma configuração e são afluentes da bacia do Uruguai, pelos rios Canoas/Uruguai (que faz divisa entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul), e os rios Taquari (que desagua no Guaíba), e Ibicuí, afluentes do Uruguai na porção brasileira. O rio Paraná, no ponto extremo Sul, antes de seu encontro com o Uruguai, recebe a represa de Itaipu, e sua gigantesca usina, na divisa entre o Brasil, o Paraguai e a Argentina. O rio Paraguai que recebe o Paraná após Itaipu se junta com o Uruguai na Baía do Rio da Prata, já fora do Brasil.

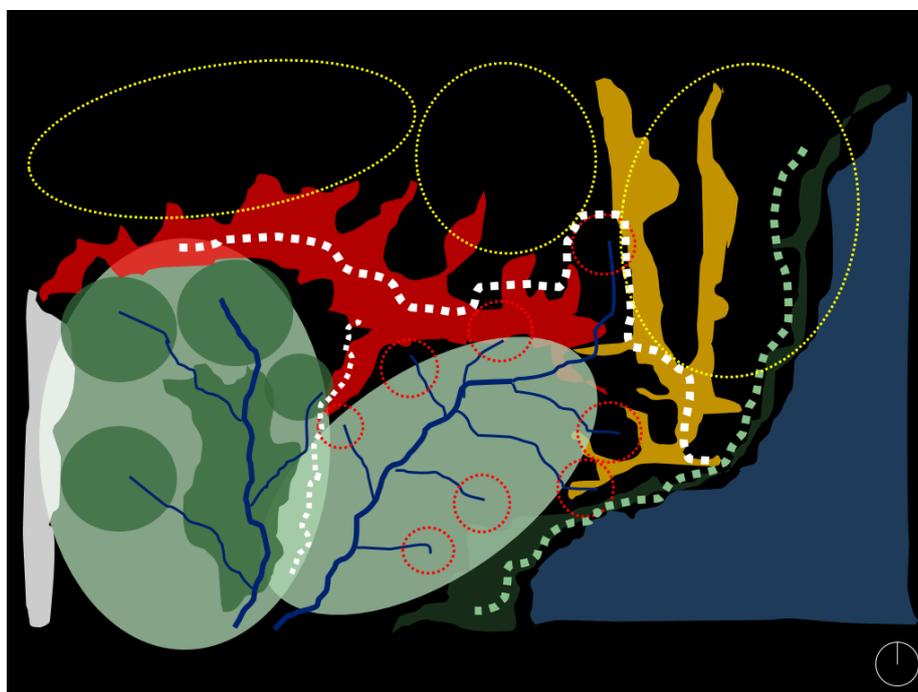


Figura 18: QUADRANTE ALTO PARANÁ/ ALTO PARAGUAI. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- 5) **Quadrante Escudo Central:** que incorpora os grandes divisores de água brasileiros desde os maciços de alinhamento Sul/Norte como a serra do Roncador (divisor entre o Xingu e o Araguaia), serra Dourada (entre o Araguaia e o Tocantins), serra Geral de Goiás (juntamente com a Chapada dos Veadeiros, tendo o rio São Marcos como afluente do Paranaíba), a serra do Espinhaço (juntamente com a Chapada Diamantina) nos divisores do São Francisco e o Doce. No alinhamento inferior, a Sul desse colar de nascentes, estão as serras da Canastra e a serra da Mantiqueira (em diagonal) na marcação dos divisores do Grande, São Francisco e Doce, com o Paraíba do Sul (limites entre Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro). A ocupação urbana nesse quadrante segue a pontuação das vilas históricas de desbravamento ao Planalto Central e posteriormente pelas novas cidades como Goiânia (nas décadas de 1930/40), Brasília (em 1950) e Palmas (em 1989), além das intensificações de cidades e novas cidades a partir do rural intenso. O bioma original

é o Cerrado, embora se apresentem inúmeras manifestações de ecotónos nas transições entre a Mata Atlântica, o Pantanal e a Amazônia, nos trechos mais a Oeste; e entre a Mata Atlântica e a Caatinga, a Leste. Essa formação agrega as maiores cotas de altitudes médias do Brasil (com exceção das altitudes situadas no Escudo Guiana). Nesse alinhamento dorsal - ou como define Aziz, a “lombar” central do Escudo Cristalino -, além de concentrar as nascentes mais importantes do Brasil, também se coloca como um grande sistema de transições entre biomas originais. É nesse contexto que estão as reservas de minérios e as formações geológicas mais marcantes da paisagem brasileira como as chapadas e serras primordiais (Espinhaço é, segundo Aziz, a mais antiga cordilheira deste continente). As estruturas geológicas marcam morfologicamente a totalidade do território nacional. Desse alinhamento se reconhece as derivações transversais dos divisores de água dos rios mais importantes, e dos novos vetores de ocupação mais recentes, tanto do campo como das nucleações urbanas. As últimas fronteiras estão no “arco amazônico” e nas zonas do semiárido baiano. As cidades sedes que ocupam essa formação, considerando que Belo Horizonte também está nas bordas dos divisores do São Francisco, Paranaíba e do Doce, incluem também, Goiânia, Brasília e Cuiabá. Importante reconhecer, além das cidades sede, os subcentros nessa rede urbana e a forte presença do campo. Nesse compartimento há fortíssima dualidade entre as pressões econômicas (urbanas e rurais) e as áreas de reserva ambiental.



Figura 19: QUADRANTE ESCUDO CENTRAL. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- 6) **Quadrante Serrano e Pampas Rio-grandense:** que incorpora as franjas lagunares do litoral Sul e as sobre-elevações das serras gaúchas, do divisor de águas com o Uruguai na transição do bioma dos Pampas, nas florestas de araucárias e a Mata Atlântica, nas dobraduras das “coxilhas gaúchas”. A estrutura geográfica é formada pelas escarpas da Serra do Mar, no estreitamento do litoral Sul, com a evidência dos maciços que irão conformar as estruturas lombares de divisores de água para a bacia do Uruguai

(Canoas/Uruguai, Taquari e Ibicuí), todos integrantes da formação da bacia do Uruguai que integra a bacia hidrográfica do Rio da Prata. Mais a Sul, na faixa costeira, se inicia a estrutura lagunar em planícies amplas distanciando-se dos sistemas urbanos de grande escala. As cidades potentes, ao contrário da capital Porto Alegre que se localiza na foz do Guaíba junto à Lagoa dos Patos (bacia do Taquari), estão assentadas em cotas mais altas, dividindo o estado em três compartimentos: o litorâneo, as planícies interioranas (Pampas) e os maciços serranos (planaltos e serras). A formação geomorfológica da região se organiza sobre o Escudo Meridional, onde se observa algumas formações de chapadas e coxilhas, dando ao desenho dos caminhos estruturadores uma rede ajustada ao relevo, com pontuações de cidades polarizadoras em relativo equilíbrio com o campo, pouco extensivo, formado por pequenas propriedades e em sintonia com o suporte ambiental. Esse controle de produção versus urbanização em pequenas porções, se difere na região sudoeste do estado, nas cercanias de Alegrete, onde já se detecta sinais de desertificação nas proximidades do rio Cuareim (divisa com o Uruguai), no lado brasileiro.

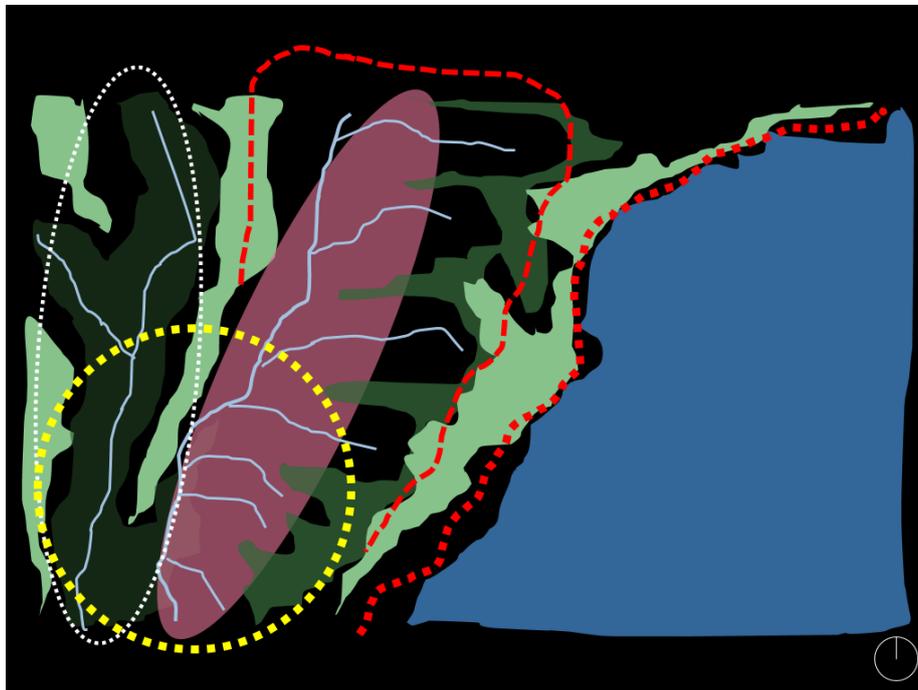


Figura 20: QUADRANTE SERRANO E PAMPAS RIO-GRANDENSE. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

Nos entremeios dos grandes Quadrantes recortados aqui como uma amostra das possibilidades de aproximação entre a escala brasileira e os agrupamentos de interesse de grande escala, tentaremos identificar alguns compartimentos de transição entre estes. Trata-se de uma oportunidade de constatação sobre a definição das “zonas de contato” entre os quadrantes estruturais do país [Fig. 21].

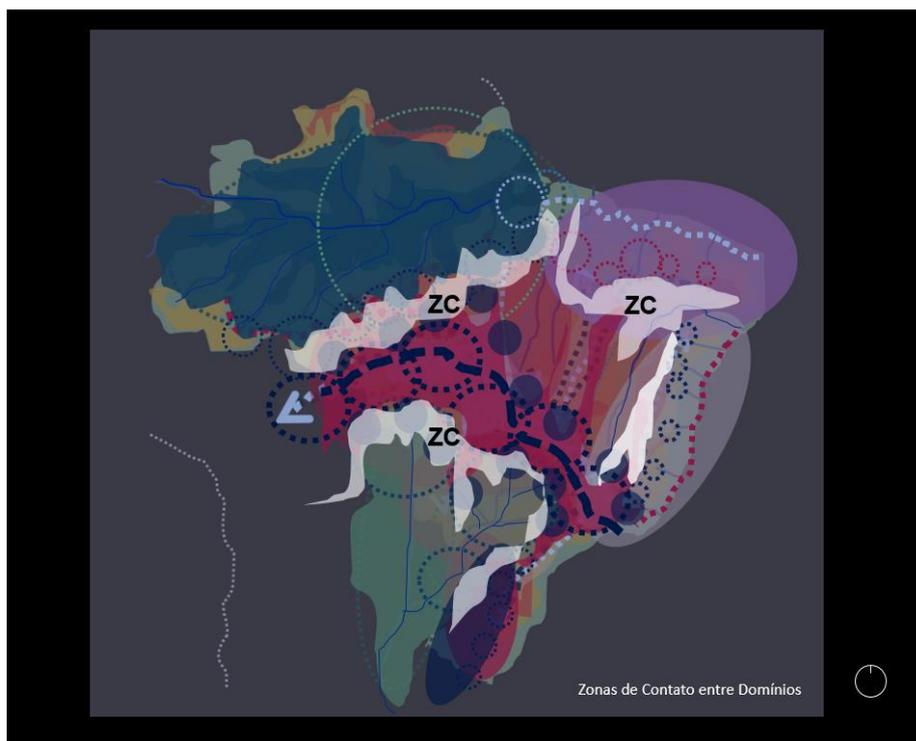


Figura 21: ZONAS DE CONTATO ENTRE OS DOMÍNIOS- QUADRANTES BRASILEIROS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

Essas “zonas de contato” podem ser compreendidas como conjuntos de “transições” (superestruturas intersticiais) e, portanto, potenciais unidades de formação entre as diversas forças que escapam dos quadrantes ou as que transitam por estes, na tentativa de constituirmos um “sistema de transições” que lhes deem a categoria teórica de um “inteiro de fragmentações”, que nos permitiria aprofundar padrões de troca entre as bordas e os “cores” de cada quadrante (ou no caso, nos apropriando ainda mais dos pressupostos de Aziz, dos “domínios”).

Identificamos aqui, portanto, as seguintes zonas de contato entre os quadrantes determinantes:

- a) **Zona de Contato Eixo São Luís/Goiânia:** A transição entre os Quadrantes Amazônico e o das Bordas Nordestinas Setentrionais, e a Sul, com o Quadrante Escudo Central, contempla parte de cada um e se configura como um sistema ocupacional potente relativamente recente formado entre as cidades projetadas⁶⁷ (a partir dos anos de

⁶⁷ As três cidades que integram os polos de concentração urbana e de economia, além da importância política de cada qual no alinhamento São Luís/Goiânia, são cidades planejadas a partir dos anos de 1930. Goiânia foi projetada por Atílio Corrêa Lima, com desenho radiocêntrico para os setores comerciais e institucionais, contando com elementos de articulação da paisagem como os edifícios políticos, no contraponto aos bairros habitacionais que, por sua vez, receberam desenhos mais livres com traçados sinuosos, com vias de articulação estrutural conectadas às vias de controle para configurações mais locais. A capital de Goiás, que herdou a primazia de Goiás Velho (Vila Boa), se tornou na atualidade a 11ª capital brasileira em população, e já conta com cerca de 1.302.001 (IBGE, 2010) habitantes. Brasília realiza o sonho de fundação do país no Centro-Oeste, mais precisamente no eixo dorsal do Planalto Central, implementada por Juscelino Kubitschek, nos anos de 1950, sendo inaugurada em 1960. O Plano Piloto é de autoria do arquiteto e urbanista Lúcio Costa, e conta com os projetos arquitetônicos de Oscar Niemeyer, além de outros importantes colaboradores. O desenho estrutural desse projeto (plano urbanístico), se organiza em um eixo direcional de concentrações institucionais, comerciais, serviços de

1940), e no contraponto Norte desse eixo, a polarização de São Luís (MA) pelo escoamento do porto de Itaqui, e também, mais a Oeste, o porto de Belém do Pará, no entroncamento de Açailândia (MA). Tanto as rodovias de maior importância Sul/Norte como a ferrovia Carajás – escoamento de minério de ferro à Itaqui – se assentam em relevo propício em meia encostas dos vales do Tocantins e Araguaia, e quando estes se encontram, no desvio à Belém rumo a foz no Marajó. O eixo setentrional Goiânia/Palmas à São Luís se constitui em importante articulador inter-regional, com forte atração populacional e esfacelamento entre as urbanizações recentes (em concentração ao longo do eixo e fragmentariamente em redes de estradas regionais), extrações minerais e o campo produtivo e crescente. A somatória populacional desse encadeamento interurbano, somente considerando as capitais de Goiânia, Brasília e Palmas, perfaz um total de cerca de pouco mais de 4 milhões de habitantes. Podemos tratar esse eixo como um recorte estrutural de aproximação com os desafios inter-regionais. A abrangência desse eixo deve ser estudada com rigor, pois a conurbação evidente que já se esboça no sentido Sul/Norte desse tripé de cidades, atraído pelas polarizações de Belém e São Luís (Norte) e Belo Horizonte e Triângulo Mineiro (Sul), em virtude das áreas produtivas, dos portos de escoamento de minérios e produtos agropecuários de exportação, além das concentrações reafirmadas pelos fluxos e economias residuais que alimentam as cidades novas situadas entre os dois extremos polarizadores, demonstra que há um embrião de intensificação que confunde campo e cidade, e cidades entre cidades. Essa matriz de expansão e atração de investimentos e população, pode comprometer os suportes ambientais originais, como já se nota nas alterações dos biomas pela ação agropecuária em larga escala e pelas franjas urbanas descontroladas. Esse fenômeno urbano linear está no âmbito do “arco de pressão” sobre a Amazônia, e também, pode acentuar as interferências sobre os rios significativos da região.

escala metropolitana, e os principais conjuntos arquitetônicos representativos da política nacional. No cruzamento desse eixo estão as duas “asas” (Norte e Sul) que concentram as superquadras habitacionais. Alguns conjuntos deslocados complementam a estrutura do plano, como a universidade de Brasília e o aeroporto. No entanto, a concentração urbana que se formou nos arredores da capital (cidades satélites e ocupações esparsas) adquiriu escala significativa, dando ao processo que já nasceu paralelamente às obras do Plano Piloto que acomodou primeiramente os trabalhadores dessas obras e brasileiros atraídos pelas perspectivas por melhores condições de vida, e posteriormente uma expansão induzida pelas polaridades decorrentes dessa aglomeração. A capital nacional atingiu a marca dos 2.570.160 habitantes pelo censo de 2010, com estimativa em 2017 de 3.039.444 habitantes (IBGE). A mais recente cidade projetada neste alinhamento é Palmas, capital do novo estado de Tocantins (apartado de Goiás em 1988). O plano não foi objeto de um concurso nacional, ficando a cargo dos arquitetos e urbanistas Walfredo Antunes Oliveira Filho e Luiz Fernando Cruvinel Teixeira, em 1989. Situa-se as margens do rio Tocantins e seu desenho é um mosaico ortogonal de grandes quadras e uma rede de caminhos sobrepostos. Hoje Palmas conta com 228.332 habitantes (censo IBGE, 2010).

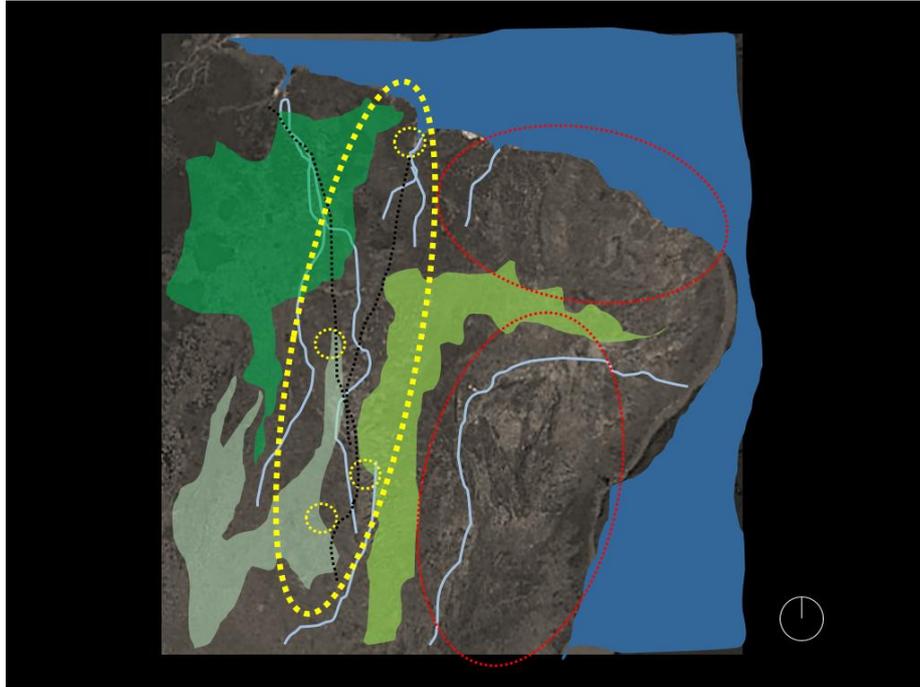


Figura 22: ZONA DE CONTATO EIXO SÃO LUÍS/GOIÂNIA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- b) **Zona de Contato Alinhamento da Borborema:** A transição entre os Quadrantes das Bordas Nordesteiras Setentrionais e o das Bordas Costeiras Orientais, tendo ao Sul o Quadrante Escudo Central, é um conjunto de maciços formado pela Chapada dos Mangabeiras na extensão da serra da Borborema, que se constitui como uma segunda dorsal, deslocada da grande lombar do Planalto Central paralelamente a Norte, mas com dimensões inferiores, pois é recortada a Oeste pelo Maranhã e as fozes compartilhadas do Marajó (PA). O significado dessa linha de marcação de nascentes dos rios importantes que desaguam na costa Nordeste constitui um anteparo Leste/Oeste na barreira dos estados nordestinos. Além disso, esse alinhamento se aproxima do mar na região entre Pernambuco e Alagoas, como uma ponta de lança sobre o litoral e vai se constituir numa barreira natural para o São Francisco e, à Oeste, os rios Tocantins/Araguaia (já aproximados) invertendo seus caminhos em curvatura. A barreira da “pequena dorsal” se comporta como um colar de nascentes a Norte e uma barreira de mudança de rotas dos rios do Sul. Nesse sistema o clima muda e as correlações ambientais se apresentam de outra ordem. Ainda que a barreira das serras e chapadas comprometa a fluidez das linhas de conexão das estradas regionais, é um importante elemento estruturador inter-regional.

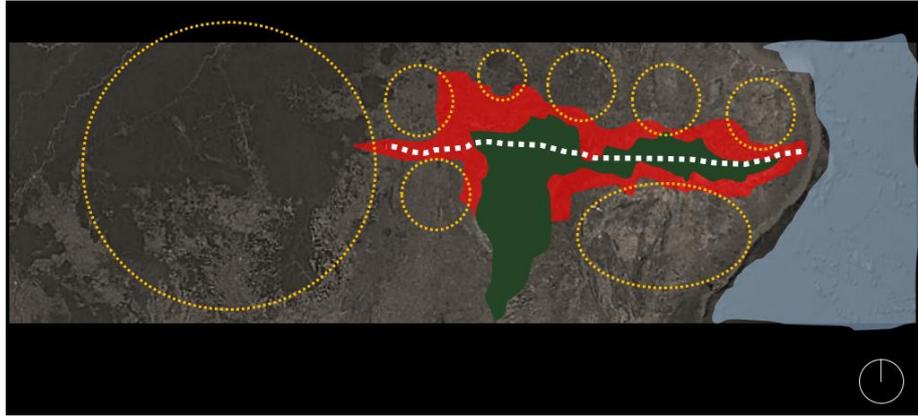


Figura 23: ZONA DE CONTATO ALINHAMENTO DA BORBOREMA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017

- c) **Zona de Contato Vale-paraibana:** A transição entre os Quadrantes das Bordas Costeiras Orientais e o Escudo Central se dá pelo vale do Paraíba do Sul. Trata-se de um enclave formado pelas serras do Mar e da Mantiqueira, no alinhamento SO/NE no desemboque do Paraíba do Sul em Campos de Goytacazes (RJ). O Paraíba do Sul nasce na serra da Bocaina, no lado paulista. Nessa altura é formado pelos rios Paraitinga e Paraibuna, que neste curso segue no sentido contrário ao curso maior; ou seja, no sentido NE/SO, até as cercanias do município paulista de Guararema, quando faz uma curva e se volta ao sentido Rio de Janeiro. Ao longo de seu curso, o vale do Paraíba, é formado por compartimentos diversos, ora estreitos ou alargados (estrutura paleogeográfica lacustre de Taubaté), o que lhe empresta um conjunto de situações e configurações próprias capazes de atribuímos denominações claras para esses trechos (constituição morfológica da estrutura regional). Alguns afluentes de grande importância vão complementar as configurações desse vale, assim como as possibilidades ocupacionais históricas que foram permitidas por essas fendas de transposição e de marcação longitudinal desse caminho ao Rio de Janeiro e, nas transversais, entre o mar e o sertão, pela serra da Mantiqueira à Minas Gerais. Essa estrutura bem configurada, e apropriada por quinhentos anos de exploração e formação de cidades, marcadamente sobre os caminhos originais indígenas, abriga, também, a ferrovia RFFSA (hoje somente para cargas), as rodovias Presidente Dutra BR-116 e a Rodovia Trabalhadores (Ayrton Senna)/Carvalho Pinto SP- 070), até Taubaté. Algumas estradas transversais de igual importância fazem a rede de conexões entre o vale na porção paulista (Médio Vale Superior) e suas bordas significativas: a Dom Pedro I SP-065 de Campinas (SP) à Jacareí (SP); a Tamoios SP-088 de São José dos Campos (SP) à Caragatatuba (SP) e São Sebastião (SP) (contando com a ampliação do porto de São Sebastião); a Oswaldo Cruz SP-125 de Taubaté (SP) à Ubatuba (SP), e no sentido Norte à Mantiqueira para Campos do Jordão (SP); a Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro SP-046, de Guaratinguetá (SP) à Paraty (RJ), por Cunha (SP), prosseguindo no sentido Norte à Mantiqueira até Pouso Alegre (MG) BR-459; ou também, à Pouso Alegre (MG), um pouco mais a Sudoeste pela SP-132, partindo de Pindamonhangaba (SP). Algumas interconexões entre o vale na porção fluminense e suas bordas significativas são também relevantes: partindo da Baía de Angra dos Reis (RJ) em direção à Minas Gerais, interligando São Lourenço (MG) por Cruzeiro (SP) ou por Itatiaia (RJ); ou ainda pelo tripé de centralidades fluminenses

formado por Barra Mansa, Resende e Volta Redonda, situadas na bifurcação entre o vale do Paraíba e as “bocas” de acesso ao Rio de Janeiro, por onde se desenvolve a ferrovia RFFSA (na confluência com o ramal da Leopoldina que prossegue em direção ao vale do Paraíba fluminense); e a passagem mais importante das transversais cariocas, o caminho de Juiz de Fora (MG). Digno de nota, esse caminho traduz a relação de domínio de rotas sobre as estruturas geográficas na serra dos Órgãos e pelas aberturas do relevo, aproveitando-se da foz dos afluentes da bacia do Paraibuna e Preto, na divisa do Rio de Janeiro com Minas Gerais, configurando a Região da Zona da Mata mineira. Nesse caminho, que atravessa as principais barreiras de configuração entre a planície do Rio de Janeiro e o vale bem marcado nesse trecho, assim como a possibilidade de transposição pelas fendas da serra da Mantiqueira (na concentração dos grandes divisores do rio Grande, do São Francisco e do Doce, pela serra do Espinhaço), se consagrou o Caminho Novo do Ouro (século XVIII), com o fortalecimento da cidade do Rio de Janeiro. O Caminho Novo do Ouro é a interligação entre o mar e o sertão mineiro, pela alternativa das “brechas” contra as barreiras das serras frontais. A conexão entre a Baía da Guanabara e o vale do Paraíba (na porção fluminense) se dá pelo vale encaixado do Inhomirim até Petrópolis (divisor de águas entre as bacias), e seguindo em frente a Norte, pelo Piabanha (importante tributário do Paraíba), atravessando a região de Três Rios (RJ) e tomando o sentido e Minas Gerais pela foz do Paraibuna fluminense, até as porções mais altas de Barbacena (MG) em direção à serra do Espinhaço, onde estão Ouro Preto (MG) e outras cidades de importância minerária naquele ciclo colonial. O caminho é consolidado pela BR-040 até Belo Horizonte. Seguindo mais a Nordeste pelo baixo vale do Paraíba, outros tributários (Pomba e Muriaé) se agregam ao curso deste até sua foz em Campos de Goytacazes. Do lado paulista a porção vale-paraibana integra a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, com 2.475.879 habitantes (EMPLASA/IBGE). Economicamente, o vale na porção paulista, é potente em termos de produção, pesquisa e atividades terciárias, reservando-se parcialmente, também, para o rural. Na porção fluminense os principais municípios situados no vale do Paraíba são: Resende (126.923 hab.), Barra Mansa (179.451 hab.), Volta redonda (265.201 hab.) e Campos de Goytacazes (490.288 hab.)⁶⁸.

⁶⁸ Estimativas do IBGE para 2017.

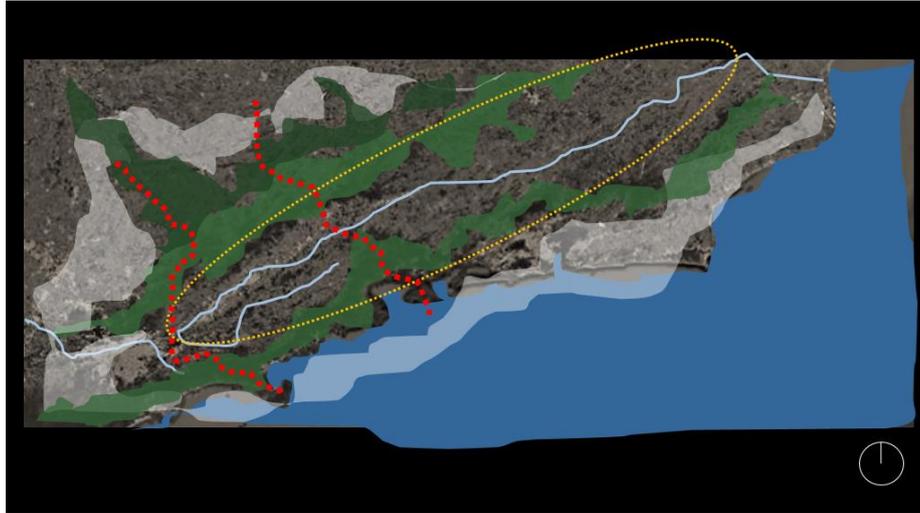


Figura 24: ZONA DE CONTATO VALE-PARAIBANA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

Mais duas “zonas de contato” podem ser observadas no conjunto das transições nacionais, complementando a borda periférica das nuances entre os quadrantes e as derivações desses novos corpos ambientais de relativas coerências e as pulverizações regionais:

- d) **Zona de Contato Arco de Fogo da Amazônia:** reafirmando a problemática ambiental perdendo força para o avanço incontrollável do campo (pecuária extensiva) sobre o bioma original amazônico, notadamente nas franjas dos principais afluentes daquela bacia com nítidas resultantes de desmatamento e do surgimento de focos de savanas (NOBRE, 2014);
- e) **Zona de Contato Arco das Cabeceiras do Prata:** na transição entre o Quadrante Escudo Central e o Quadrante Serrano e Pampas Rio-grandense, marcadamente nas nascentes do Paraguai, Paraná e Uruguai; onde o campo exerce, mais uma vez, a extensão da produção agrícola podendo comprometer a reposição e recargas dos aquíferos dessas bacias. Dentre esse sistema se encontra a Hidrovia Paraná-Tietê, que se constitui como uma verdadeira linha de articulação interestadual de transporte hidroviário para escoamento de grandes produções de grãos, articulando vasta rede de transportes de cargas entre São Paulo e Mato Grosso do Sul.

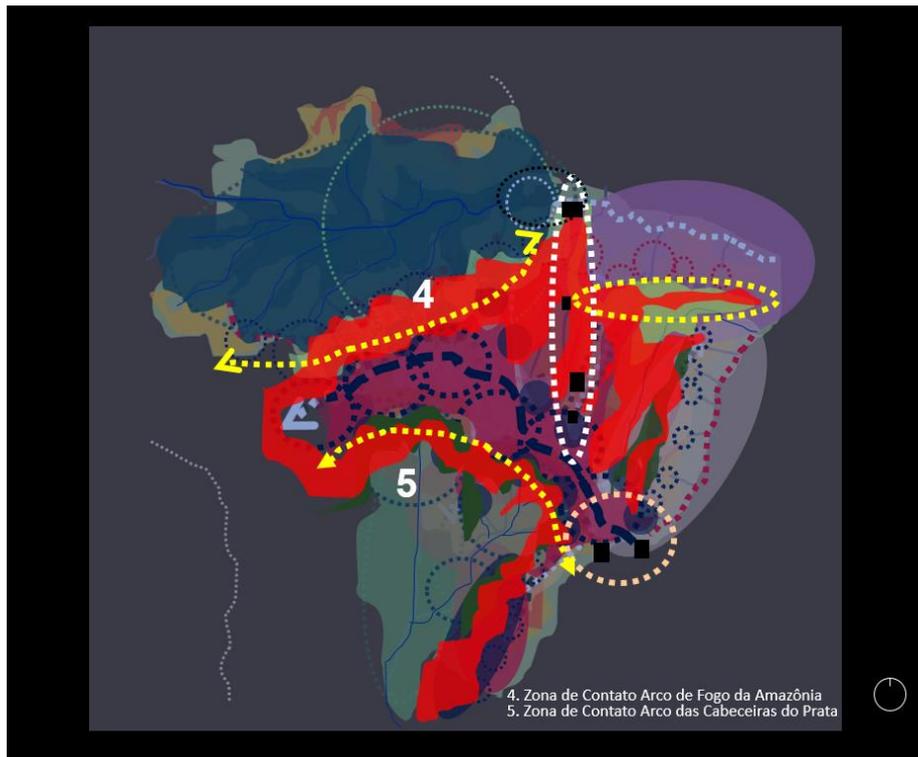


Figura 25: ZONAS DE CONTATO ARCO DE FOGO DA AMAZÔNIA [4]; ARCO DAS CABECEIRAS DO PRATA [5]. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

2.3.3.1 Das Grandes Escalas Nacionais à Aproximação da Urbanidade

Para este estudo, o método de leitura das estruturas de grande escala e dos desdobramentos na identificação das forças dinâmicas que interagem nos subespaços pelas zonas de contato, pressupõe a relação dos recortes de unidades em compartimentos espaciais coerentes e suas articulações interescares, num sistema de variações de coerências que intensificam nucleações ou esvaziam concentrações ou interesses transformadores.

A “teoria da transição” está na compreensão dos efeitos dos movimentos e dinâmicas detectados em regiões que se apresentem como estruturas inteiras sob investigação, e que configurem probabilidades de reconhecimento de contextos heterogêneos, mas articulados pelas redes e nucleações por intensidades coexistentes.

A questão verificada é que todos os “interstícios” que resultam das transformações decorrentes da urbanização ampla, em sistemas regionais altamente pressionados, tendem a formação da tessitura regional como uma unidade desestruturada por força das manobras que extrapolam as autonomias locais, pois as cidades já não governam seus domínios e seus governos locais parecem não se interessar pelas consequências.

Há uma difusa relação entre a autonomia política dos poderes municipais calcada nos pressupostos constitucionais, no âmbito dos limites intrínsecos às fronteiras administrativas, que considera legítimo operar como querem, fundamentados ou não pelos dispositivos legais, e as reais capacidades de subsistência de seus domínios biogeográficos. Além disso, considerando que os municípios não conseguirão obter total autonomia de suas “rédeas” sobre territórios governados pelas instâncias locais, e que dependerão de recursos combinados e externos para isso (intergovernamentais), o que caberia, então, a esses destinos – estrutura de gestão e mecanismos associados – para fazer valer concretamente suas ambições?

Ou, seria coerente imaginar que, para o futuro dessa instituição político administrativa que deriva das expansões urbanas originais e que contém as matrizes da coerência grupal das nucleações humanas (espaço/cultura), que permite a existência de unidades políticas/ambientais de escalas variáveis (e que gravitam no universo das grandes escalas), esteja na revisão das correspondências associativas dos grupos (com o desafio dos conflitos da desigualdade socioeconômica) por arranjos mais ajustados às realidades lidas, não como uma resultante inevitável (ingovernável), mas como um projeto da humanidade sobre territórios?

O conceito de “autonomia”, portanto, está no aprofundamento da discussão sobre independência de quem/onde, para as possibilidades de quantos/onde.

As transformações do país se dão em saltos acompanhando as variações do mundo, paralelamente aos mesmos saltos impostos pelas imposições mundiais, embora em sua condição desigual e relativa à sua contingência política. Vê-se a constituição do país no âmbito das oscilações do mundo, como Estado internacional em formação, reservando-se a porção servil dos poderes vigentes nas expressões de ocupação do espaço.

“Unidade”, no âmbito das questões aqui tratadas, pode repercutir o conceito da abrangência das inter-relações políticas no espaço, a partir da compreensão dos compartimentos e suas transições.

Tanto ricos como pobres, dualizam dessa lógica dos movimentos e das fragmentações em processos de apropriação dos grandes compartimentos, e cada qual, diante de suas possibilidades de ambição e chances reais de desenvolvimento, se materializa fundando novas territorialidades. Ao contrário do que se imagina, as tendências de ocupação urbana extensiva das grandes concentrações populacionais nas franjas metropolitanas ou nas bordas rurais de grande porte, não são de único “privilégio” dos mais pobres.

O mesmo fluxo de individualização do espaço, só que em escalas muito menores, se dão nas urbanizações, também, formadas nas linhas periféricas dos lugares de interesse pelas populações de maior poder aquisitivo, com a concentração de famílias que buscam, pela manutenção dos “valores da qualidade de vida” que intencionam, fugir das decorrências da cidade ou das fortes dicotomias das diversidades, pelas desigualdades gritantes, isolando-se ainda mais.

Tanto os mais ricos, que estão em menores quantidades, como os mais pobres que extravasam a marca do aceitável, se deslocam massivamente em territórios de força, por fatores distintos e desiguais, constituindo diferentes formas de pressões. Recolocando as questões de Milton Santos (2013) sobre a força do campo influenciando nos destinos da cidade e de seu significado contemporâneo, já se vê a multipolaridade das induções que podem concentrar fragmentos atraídos pelos centros urbanos de interesse, assim como expulsar em grandes contingentes, populações inteiras, ainda que em pequenas doses, para outras franjas longe dos domínios estritamente urbanos. Casos recentes de atração de população de baixa renda nas franjas do campo produtivo (ver os casos da Bahia, do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, como exemplo) são sintomas de uma nova estrutura de urbanização não mais especializada pelos sentidos urbanos. A cidade se recoloca na ordem do território transcendente, e pode se converter numa outra forma de organização dual, entre ricos e pobres, e no conflito entre ambos na abrangência de um território sob a guarda das economias rurais e minerárias, sem, no entanto, ofertar trabalhos.

Essa explosão de vetores de fuga das intercorrências urbanas nos centros historicamente mais ativos, configura a ruptura em desterritorializações cada vez mais intensas, esboçando em ritmo frenético as frentes de urbanização nas frestas das grandes porções do campo e das macrometropolizações, não mais em formação urbana como nas conformações em “manchas de óleo”, mas em novas formações em redes de fragmentações pulverizadas em nucleações distintas, variáveis e interconectadas em linhas de interligações que mais se parecem com um imenso “queijo suíço”, cujos buracos são produtivos ou proibitivos.

Enquanto as cidades se fragmentam em guetos fortificados (entre pobres e entre ricos) (SOUZA, 2008; MARICATO, 1996), a dinâmica de expansão acompanha essa lógica transcendendo para as franjas interurbanas a materialidade das rupturas e da intolerância. O desenho do território passa a ser, então, a expressão das forças intolerantes que se defendem das aproximações, ao mesmo tempo, é a imagem das implicações econômicas como manipulação dos efeitos das

manobras financeiras que incentivam negócios de última ordem, mas que agregam aos valores a definição de isolamento por agrupamentos entre os “idênticos” (BAUMAM, 2001).

Essa organização sociopolítica do espaço produzido e produtivo (SANTOS, 1996) é a chave da compreensão dos fatores inerentes às perturbações cíclicas a que este é submetido, e que vai enunciando processos derivados das correlações de interferência nos sistemas geográficos pretéritos e suas implicações de futuro pelas manobras do capital. Observar atentamente o movimento das forças que disputam territórios, ou entre grupos e (ou) com a natureza, nos permite avaliar a dinâmica da vida (também marcada pelos conflitos) e suas possibilidades de respostas frente aos desafios apresentados.

A cidade, portanto, agora se mostra como uma unidade esfacelada, sem cidadãos evidentes, sem domínios territoriais marcantes e sem coerência social. Os vetores de negócio ditam as forças da ocupação acima das prerrogativas do público.

Para estudarmos as situações urbanas, suas raízes organizacionais históricas e suas fases de consolidação, para dentro e para fora de seus perímetros, é necessário dispormos dos mecanismos de leitura, reconhecimento interescalar, ferramentas técnicas e quadros técnicos interdisciplinares. A relação entre o estudo das cidades e suas singularidades, aliadas à matriz regional (ou outras matrizes supra regionais), pode ser um princípio de congregação entre conteúdos constitutivos desse universo, por muitas vezes invisíveis ou indetectáveis aos olhos de seus usuários. Os ciclos de maturação das cidades, desde suas origens, podem ser mapeados, considerando suas estruturas físicas, suas conformações técnicas e suas alterações cíclicas. Cada ciclo obedece a processos históricos que dependem de margens temporais que variam entre muito longos (ou lentamente dinâmicos), ou muito intensos (ou tipos de expansão ampla e esparsa).

Certas cidades se conservaram, não pela maturidade equilibrada de sua condição estrutural, numa correlação equânime, se assim pudesse ser, entre as pertinências do território em que se encontra e seu desenho compatível com a máxima condição ocupacional de suas reais necessidades. Na verdade, o reconhecimento das capacidades de suporte de cada território e suas articulações transcendentais, quase sempre, não são conhecidas pelos integrantes desses lugares. E se alguns detêm esse conhecimento, este é mascarado ou subtraído pelas forças de domínio. É como se a vida, em determinados contextos, se desse tão somente, porque assim se basta, pelas necessidades básicas cotidianas, sem a necessidade da antevisão ou das formas de planejamento que venham a revelar as reais constituições dessas partes do planeta, suas implicações ao meio, suas potencialidades a serem repartidas para com a sociedade, suas perspectivas de futuro (ambiental e econômico). A produção constante da cidade não se faz pelo pacto da ética de urbanidade, no desejo da Utopia ideal de um “Narciso” coletivo. Sua dinâmica se apega muito mais à urbanização aleatória, por estilhaços, como um espelho quebrado.

A matriz urbana fragmentária importa mais que a cidade/sede. Corresponde as impropriedades transformadoras de territórios anteriormente passivos quanto a resistência de urbanização pela lógica das presenças e das pertinências, mas que agora se pretende como potencial geração de negócios privados. A cidade, portanto, adquire a feição de matriz econômica em transformação, por estímulos negociais, mas que guarda a equação da escassez na raiz das ocupações sem demandas, das distâncias, das redes de serviços sem servir e das infraestruturas que se

intensificam sobre as capacidades, que escondem os “vazios” construídos, que traduz os conflitos humanos e ambientais, que aponta para uma máquina de consumo dos bens vitais descartando-os em velocidade *ante mortem*.

Ainda assim, é fundamental buscarmos entender os porquês e as perspectivas da cidade nesse contexto histórico e seus enigmas. Continuamos estruturando a ideia de aproximação para escalas de revelação das possibilidades de desnudamento através dos princípios de diálogo entre o existente e as manobras de transformação por detrás das imposições elementares nos territórios.

Ao estabelecer o cruzamento entre suportes geomorfológicos e estruturas ocupacionais compatíveis aos contextos de cada situação, considerando as matrizes acima enunciadas, se observa as seguintes feições morfológicas:

- Matrizes [1] urbanas coesas em sistemas centro/bairros em amplitudes geográficas, definindo uma unidade contínua e coesa;

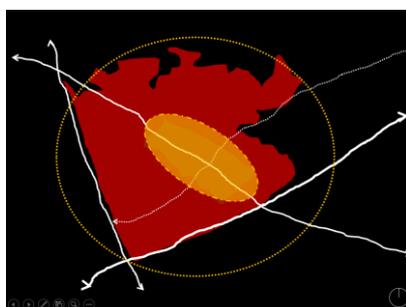


Figura 26: MATRIZ 1 – CASO de JABOTICABAL, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- Matrizes [2] urbanas em sistemas centro/bairro e expansões periféricas esparsas (fragmentárias) em amplitudes geográficas, perdendo organizações coesas em formato descontínuo e pulverizado;

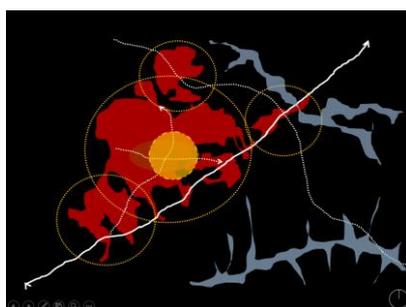


Figura 27: MATRIZ 2 – CASO de TAQUARITINGA, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017

- Matrizes [3] urbanas e não urbanas em sistemas organizacionais múltiplos e descontínuos, em amplitudes geográficas localizadas em bordas interurbanas;

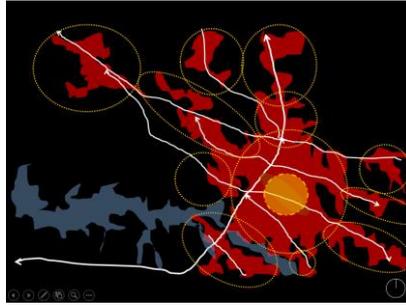


Figura 28: MATRIZ 3 – CASO de SÃO CARLOS/IBATÉ, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- Matrizes [4] urbanas e não urbanas lineares em sistemas descontínuos, em geografias confinadas em vales ou colares ocupacionais articulados pelos elementos ordenadores longitudinais;

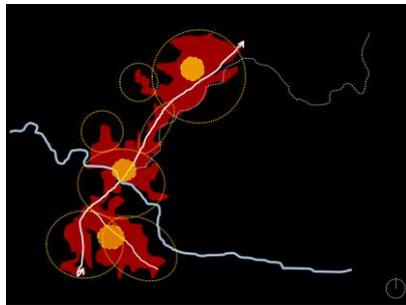


Figura 29: MATRIZ 4 –CASO de INDAIATUBA/SALTO/ITU, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- Matrizes [5] urbanas isoladas em sistemas de rupturas determinados por barreiras marcantes, impedindo a contiguidade ocupacional em expansão;

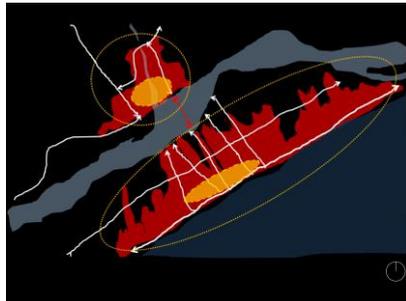


Figura 30: MATRIZ 5 –CASO de IGUAÇU/ILHA COMPRIDA, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- Matrizes [6] isoladas em estruturas insulares determinadas pelos equipamentos de logística, trabalho e extração mineral, voltados para fins operacionais;

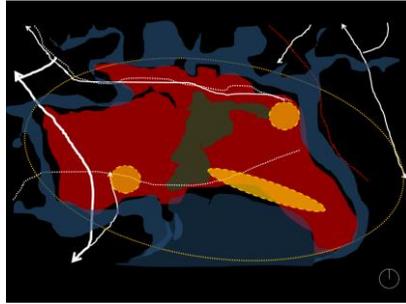


Figura 31: MATRIZ 6 – CASO da ILHA DE SÃO VICENTE, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- Matrizes [7] isoladas de caráter cultural e político, derivado de processos ancestrais remanescentes e resistentes em sistemas geográficos de difícil acesso;

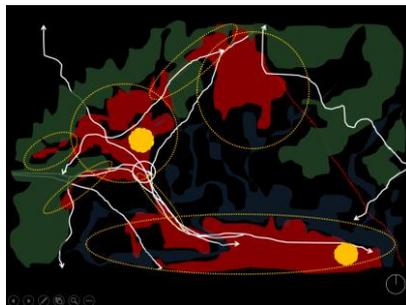


Figura 32: MATRIZ 7 –CASO de CUBATÃO, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- Matrizes [8] urbanas polinucleares por resistência histórica e cultural, por impedimento legal ou mercadológico;

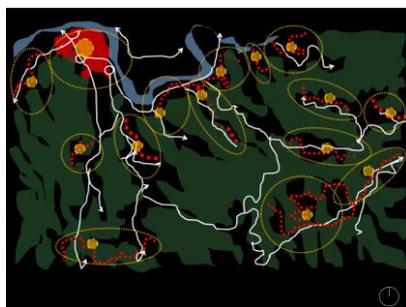


Figura 33: MATRIZ 8 – CASO de ELDORADO, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- Matrizes [9] urbanas esparsas preconizando futuras ocupações complementares de preenchimento dos “vazios” urbanos ou periurbanos;

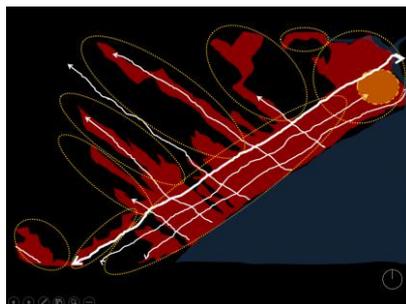


Figura 34: MATRIZ 9 – CASO de ITANHAÉM, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- Matrizes [10] não urbanas com predominância de atividades agrícolas resistentes aos vetores imobiliários;



Figura 35: MATRIZ 10 – CASO de SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS, SP. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- Matrizes [11] não urbanas impedidas pelas áreas de preservação ambiental por força legal.



Figura 36: MATRIZ 11 – CASO de SACRAMENTO, MG. FONTE DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

As cidades se organizam em situações geográficas e políticas que lhes dão capacidades de expansão ou retração, dependendo das oportunidades históricas. São ordenamentos institucionais de base legal, fundamentados por instrumentos de gestão constitucional (Constituição Brasileira, Lei Orgânica Municipal, Lei de Responsabilidade Fiscal, Estatuto da Cidade), como um corpo legislativo (mecanismos e instituições) soberano, desde que vinculados a atribuições de poderes dos estados e do país.

A organização municipal que adquire caráter institucional idealizando-se tal qual um pequeno “Estado” voltado para seus domínios intraterritoriais, com autonomia política local (conquistada pela Constituição de 1988), se configura como uma unidade de gestão com atributos e responsabilidades sobre o solo e as condicionantes de “qualidade de vida” da população que esteja habitando dentro das divisas administrativas estabelecidas, especialmente no âmbito dos perímetros urbanos. Cabe a essa unidade de gestão política, legalmente falando⁶⁹, as obrigações pela implementação de linhas de desenvolvimento que sejam democraticamente amplas, a pertinência da administração direta por serviços e ações de caráter público, o controle relativo das ações privadas ou de grupos que por ventura possam infringir os ditames da igualdade entre municípios (Lei Orgânica Municipal e Plano Diretor), acompanhado pelo Poder Legislativo

⁶⁹ Para o pleno “gozo” da cidade, o morador (cidadão) deve estar em dia com os pagamentos de taxas e tributos que, por sua vez, estabelecem a reciprocidade entre unidade política e o cidadão.

(Câmara Municipal ou Casa do Povo), e regulado pelos organismos judiciários, sejam locais, estaduais ou federais (Judiciário e Constituição Federal).

Cada município é um Estado, portanto. Cada cidade original, uma sede política. Cada estrutura urbana uma organização espacial reconhecida em sua paisagem edificada na extensão das estruturas urbanas distribuídas no território como paisagens miscigenadas.

A construção histórica dessas instituições se fortalece como uma unidade com autonomia garantida pelo arcabouço legal. Pelas diferentes razões que se impõem à formação de grupos humanos que se reconhecem pertencentes a territórios (países, estados e cidades), reforçando a tese das fronteiras demarcatórias das identidades, os municípios carregam em sua gênese e transferem para seus munícipes (nascidos ou não em seu território convencionalmente demarcado) o senso de essencialidade natural. É comum verificar o “orgulho” ou a “vergonha” de quem se vê pertencer a algum lugar de origem.

Ainda que a globalização traga princípios fundadores da estrutura de interdependência econômica mundial por vias políticas, duas condicionantes frequentemente debatidas vigorosamente podem ser levantadas, quais sejam: (i) a abertura incondicional das fronteiras para fins econômicos mesclando as variações étnicas e identitárias das populações de cada país; (ii) por outro lado, o fechamento de fronteiras preservando as nações mandatárias dessa política global, frente aos problemas do planeta, eximindo-se das responsabilidades dos efeitos causados pela própria política globalizante pelo viés do capital (veja o caso dos refugiados de conflitos militares, dos exilados políticos, dos grupos atingidos por catástrofes e das famílias que fogem de problemas econômicos, que acirram as políticas de autoproteção e fechamento de fronteiras).

Interessante compreender que o mesmo senso de pertencimento nacional, que constitui a formação do caráter e do perfil de cada habitante, se verifica gradativamente em cada compartimento de estado, desdobrado desde o país até os municípios. Essa organização de grupos sociais com identidades fortalecidas pelo contexto político das fronteiras, dualiza constantemente e sistematicamente nas perturbações promovidas pelos conflitos.

Stuart Hall (2005), discute a identidade cultural na pós-modernidade como uma “crise de identidade”, avaliando as relações promovidas pela globalização como um embrião de reformulação do indivíduo, como um “projeto” de personalidade por um “sujeito unificado”, que incorpore em seu papel, sua exposição contributiva ao mundo multicultural, rompendo as bases e as fronteiras da definição de “identidade”.

Tentar mapear a história da noção de sujeito moderno é um exercício extremamente difícil. A ideia de que as identidades eram plenamente unificadas e coerentes e que agora se tornaram totalmente deslocadas é uma forma altamente simplista de contar a estória do sujeito moderno (HALL, pág. 24. 2005)

E continua:

Isto não significa que nos tempos pré-modernos as pessoas não eram indivíduos mas que a individualidade era tanto “vívda” quanto “conceptualizada” de forma diferente. As transformações associadas à modernidade libertaram o indivíduo de seus apoios estáveis nas tradições e nas estruturas. Antes se acreditava que essas eram divinamente estabelecidas; não estavam sujeitas, portanto, a mudanças fundamentais. O status, a classificação e a posição de uma pessoa na “grande cadeia do ser” – a ordem secular e divina das coisas - predominavam sobre qualquer sentimento de que a pessoa fosse um indivíduo soberano. (Idem, pág.25. 2005)

Ao discutir as relações de escala na sobreposição entre a soberania do Estado e a pertinência de cada sujeito, a questão estabelece a mesma condição de confinamento por nacionalidade ou origem municipal, como um delineamento encadeado entre patamares de pertencimento, estabelecendo a partição territorial por delimitação de fronteiras sobrepondo-se a esferas políticas, referendadas por instrumentos de legislação que as conferem legitimidade, atribuições (direitos e deveres) e pertinência diante do quadro político e cultural. Cada continente político surge das constituições por atos e fatos históricos, por forças externas e internas, em constante ordenamento de fatores determinantes pelas decisões tomadas, por escolhas coletivas ou não, que gradativamente vão consolidando as extensões territoriais e as feições culturais daquele povo. A História tem, portanto, papel fundamental no constructo da nação, ainda que seja por partes estrategicamente localizadas, ou por outras formas de contar o passado.

Com as reflexões de Hall (2005) e as manobras recentes (contemporâneas) que influem em cada indivíduo na sua necessidade de se libertar dessa origem (retirando-lhe o compromisso espiritual do “ser” ao “lugar de ser”), e expandir suas ambições sobre territórios como se estes não pertencessem a ninguém (rompimento das fronteiras), a ideia de nucleação identitária vai desaparecendo e dando lugar a ideia de apropriação de bens sobre territórios disponíveis.

Ainda que existam ponderações mais inflexíveis em relação ao processo de fusão mundial (que podem fortalecer ainda mais a matriz capitalista) para a possibilidade de uma repercussão internacional no sentido pleno (para se tornar uma matriz humana que habita o mundo em seu tempo), seu rebatimento para territórios mais concisos, no âmbito dos estados nacionais, especialmente na relação intermunicipal, seus efeitos já se verificam nas conformações das ocupações urbanas rompendo as delimitações de perímetros ou de limites administrativos, e se rebatem desde as grandes demarcações nacionais até as menores conformações municipais.

Essa condição promovida pelas forças econômicas, ou as que expulsam populações pobres das aspirações urbanas mais bem localizadas, reforça a tese de que o poder público por muitas vezes e razões, privilegia grupos hegemônicos, tanto nas ações diretas concretas (manejo das transformações físicas infraestruturais na urbanização) que interferem no espaço, quanto nas imbricações legais indiretas no conjunto da legislação urbanística e regulatória do espaço.

Assim sendo, as dinâmicas ocupacionais das populações vulneráveis se abrigam ou extrapolam as delimitações formais dos perímetros de regulação urbana, e transcendem limites, embaralhando as eventuais organizações no âmbito da cidade e, no extremo, entre cidades. É possível verificar as manobras do mercado e antever as consequências físicas e sociais da urbanização diversificada. Enquanto as elites encontram a saída para o “medo” do convívio

urbano nos empreendimentos habitacionais sob a forma dos condomínios ou bairros fechados (um mundo idealizado e seguro) (BAUMAN, 2013), perto ou situados nas franjas das cidades (desde que articulados as infraestruturas), os mais pobres procuram meios de inserção na vida urbana através das ocupações que se formam, também, nas bordas inversas à ocupação das elites nas mesmas cidades, ou nos pedaços abandonados pelo desinteresse de mercado no seio das estruturas consolidadas. Essa lógica não contempla a relação entre as elites sitiadas e a mão de obra de suporte para o funcionamento dos espaços dessas elites, implicando em acirramentos de barreiras e distâncias, sobrecarregando a segregação e penalizando os trabalhadores pela precariedade dos transportes, da exploração salarial, da ausência de políticas de educação e bem-esta social (creches), de saúde e, sobretudo, do convite às perspectivas de desenvolvimento.

Esse processo de expansão urbana pulverizada em fragmentos dependentes de infra e superestrutura, que compromete o custeio municipal e interfere em suportes ambientais ainda não alterados, vai estabelecer a configuração do novo desenho estrutural das cidades, e conseqüentemente, reconfigurar a organização municipal e, sobretudo, as reorganizações intermunicipais.

O grande mosaico formado pelas fragmentações intermunicipais, quando já não se tenha conurbado definitivamente, antecede ao desenho regional como um tecido descontínuo e promotor de centralidades variadas, algumas de forte atração e outras com contornos de fragilidade ocupacional do conjunto. Trata-se de uma rede de distâncias oficialmente desejadas.

Essa tendência espacial de pulverização fragmentária vai reafirmar a nova configuração política dos conflitos públicos esvaziando a capacidade de domínio territorial (por condição de serviços e atendimento geral, e por esfacelamento das relações de controle sobre o solo não urbano). Em territórios maiores ou associados a cuidados especiais, como sítios arqueológicos, compartimentos de interesse histórico e geográfico, zonas de preservação ambiental (águas, florestas, fauna), patrimônios históricos e culturais, fragilidades geológicas e geotécnicas, se estabelecem as zonas de conflito entre a gênese cultural e ambiental que evidenciam as agudas contradições das forças de apropriação dessas reservas. As frações municipais explicitam os conflitos pela dicotomia da gestão pública entre instâncias governamentais, alimentando a mecânica de pulverização das ocupações informais - para os mais pobres nas áreas de “sombra” ou liberando vantagens para os mais ricos nas áreas de negócios -, como algo que está fora da evidência legal dos dispositivos da cidade e dos territórios mais amplos, deliberando por negligência sobre os lugares de “ninguém” como vetores de fácil degradação.

Esse “olhar” regional ou supra municipal que se estabelece como padrão de urbanização associado aos padrões de gestão pública (concomitantemente ao convívio surdo dos poderes públicos), e que vai, por sua vez, arraigar na sociedade como aceitação prática dentro da normalidade histórica que se configura no espaço, vai na contramão das possibilidades de reversão das reformas essenciais que deveriam munir as prerrogativas de reconhecimento das possibilidades reais do território como lugar de continuidade. Quem sabe, dessa maneira, se poderia conceber uma nova vertente de reflexão a respeito do conceito de *antropogeomorfologia*, incorporando-o aos princípios do pensamento organizacional de um

sistema ambiental cabível em estruturas compatíveis pela dimensão espacial e pela capacidade do suporte biofísico.

A dinâmica de expansão, especialmente em centros de acumulação de forças e população, vai gradualmente se estabelecendo como um tecido em profusão constante, adquirindo simultaneamente dinâmicas de oscilações que se movimentam fortemente em dois sentidos: 1) de “*força centrípeta*”, que se expande pelas pontas da urbanização para fora dos centros históricos ou consolidados, por fragmentação de urbanização (ricos e pobres) atraídas pelas oportunidades ou pela ausência delas, sejam pelas induções viárias, expulsões, estratégias negociais (novos equipamentos e centralidades), conformando uma estrutura territorial semelhante a uma explosão de partículas, encadeadas pelas redes periféricas extramunicipais, ora englobando fragmentos de áreas rurais ativas (tenham a dimensão que tiverem), ora aglutinando os vazios (urbanos ou não urbanos); e 2) de “*força centrífuga*”, retornando as ondas de expansão das urbanizações mais recentes para os focos de interesse de mercado que atuam em estruturas consolidadas, no âmbito das estruturas urbanas esquecidas ou em compasso de espera.

Essa oscilação em tempos distintos, mas sempre frenéticos, no vai-e-vem das transformações urbanas, não respeita os territórios da memória, ou da manifestação histórica de centros ou estruturas isoladas pelas próprias essências desses sítios, como por exemplo, agrupamentos históricos nos aldeamentos indígenas, quilombolas e vilas rurais. Essa rede de nucleações gregárias de forte pertencimento pelas razões que as identificam coletivamente na história, sofrem as pressões pelas absorções ou refutações do mercado ou das forças que estimulam as pendularidades em regiões antes pouco aquecidas, constituindo alavancas de ruptura, dissolvendo ancestralidades e a memória desses lugares.

Se não há memória, tudo está aberto à transformação, apenas se submetendo aos valores inventados do chão.

Ao observar, através das leituras territoriais, os vetores humanos que se consolidam ou se esfacelam em pulverizações por grupos de interesse, ora conflitando com unidades recentes, ora rivalizando com unidades pré-existent, se faz importante incorporar nos estudos de compreensão desses territórios os princípios da inter-relação entre vetores humanos (*morfologia das ocupações*) e os suportes (*morfologia do território*). A simples constatação entre configurações morfológicas e conteúdo ocupacional, em constante processo de transformação, somente não basta se quisermos aprofundar a dinâmica coexistente.

Novamente retomamos a questão dos compartimentos, sobretudo em razão das correspondências entre coerências dualizadas da paisagem, especialmente quanto ao reconhecimento das unidades coesas e suas interconexões transitórias (morfologia da paisagem).

Para a fundamentação de uma metodologia de estudo, planejamento e atuação nas diferentes escalas territoriais, considerando a necessidade de tratamento das relações sistêmicas entre suportes ambientais e a nova ambientação urbana, cada qual com intensidade e força capaz de levar ao colapso pelas intensidades de colisão inevitável (escalas de adensamento e ausência de vigor público sobre o poder privado), é preciso também considerar as transições ou interfaces

entre compartimentos. Essa condição, além de estabelecer a dialética entre escalas, permite a flexibilização dos conteúdos e suas abrangências, tornando-se uma válvula de manipulação dos elementos e das frequências que reverberam em territórios distintos.

Portanto, a questão das ocupações humanas, levando-se em conta as variações temporais e formais de cada contexto urbano, não urbano (produtivo ou especulativo) e natural pouco alterado, além de suas localizações, apontam para a necessidade de reconhecer a matriz ocupacional (independentemente do ciclo histórico que se estabeleceu) como arcabouço fundamental do território, estabelecendo uma correlação direta e indireta com as conformações geomorfológicas, sendo a principal razão de entendimento do sentido desses lugares. É nessa condição existencial pela descoberta das unidades de interesse que se dá a resposta ao recorte.

Primeiramente, pode-se eleger estruturas urbanas compartimentadas que agreguem necessidades de estudo mais detalhado e que, ao mesmo tempo, expandam relações analíticas com entornos ou envoltórias mais distantes:

- Geração de resíduos concentrados com volumes adequados às capacidades disponíveis nos contextos em que estão;
- Emissão de poluentes equivalentes à extrapolação dos domínios abrigados pelas bacias aéreas compatíveis aos limites administrativos dos emissores;
- Dependência econômica intermunicipal ou intergovernamental – ou até mesmo em condicionantes públicas e privadas (parcerias ou consórcios);
- Captação hídrica para abastecimento localizado ou regionalizado;
- Barreiras geográficas que configurem limites determinantes ou que articulem cidades (caso dos portos, portos fluviais e canais de conexão de transportes);
- Suportes geológicos como exploração econômica e conflitos ambientais;
- Equilíbrio entre oferta de infraestrutura de coleta e disposição de resíduos sólidos e líquidos (domésticos, industriais e hospitalares), alia-se a este problema a questão dos resíduos agrícolas quando se tratar de defensivos;
- Distâncias e mobilidades internas e interurbanas;
- Rede de serviços públicos (equipamentos institucionais), implantação e custeio;
- Tecidos de ocupação coesos, em estruturas urbanas consolidadas (sejam estruturas históricas ou recentes);
- Interstícios não ocupados, considerando os “vazios” urbanos e periurbanos;
- Estruturas de produção não urbanas, considerando a produção agropecuária, industriais e equipamentos de superestruturas (hidrelétrica, portos e aeroportos, logística, reservatórios);
- Tecidos por concentração de rendas homogêneas, considerando condomínios fechados ou bairros de rendas médias e altas, favelas, cortiços em áreas consolidadas, tecidos habitacionais de rendas médias, conjuntos habitacionais institucionais;
- Ocupação de estruturas urbanas consolidadas (mudança de uso e de usuários), em regiões centrais de cidades, em regiões de expansão imobiliária, em reconversão de usos e atributos econômicos;
- Ocupação precária em declividades, em fundos de vale, em áreas de preservação ambiental ou de patrimônio histórico, em vetores metropolitanos;

- Ocupação precária de risco, em encostas íngremes, em áreas de inundação, em precariedades geotécnicas, em áreas decorrentes de desmatamentos;
- Fragmentação e isolamento de sistemas ecológicos por barreiras naturais ou artificiais.

Pode-se, pois, compreender a estrutura urbana e suas consequências futuras nas tendências de urbanização como um mosaico conformado pelos elementos estruturadores e seus campos de articulação. Ao conjunto dos elementos articuladores se considera os pesos fundamentais do território no tocante ao suporte de sobrevivência dessas estruturas urbanas e não urbanas ocupadas, sejam pelas próprias configurações que têm, sejam pelas configurações dos ambientes em que estão. Esse desenho organizacional de malhas distributivas e de assentamentos humanos (por vizinhança amigável ou conflituosa) e em pontos nodais, é a matriz da cidade, desde que se edifique, no tempo, considerando a maturação de suas condicionantes sociais por aprimoramentos políticos e culturais.

Se já se observa no território brasileiro uma matriz resultante em velocidade preocupante, a fusão de conteúdos ocupacionais de forças econômicas e políticas distintas e intensas, na profusão de modelos de urbanização sob a força do campo, e do esvaziamento das forças urbanas de coerência das cidades tais como as conhecíamos, constituindo-se em uma nova configuração de país, então, diante disso, necessitaremos de novos preceitos analíticos sobre o significado do espaço.

Reforça-se aqui a necessidade de reconhecimento do universo a nossa volta, pelas raízes das realidades vigentes e antagônicas, e do esforço em agrupar os diferentes campos de conhecimento que se partiram em fragmentos especializados, na tentativa de conversão dos princípios de compreensão do espaço e suas perspectivas de futuro. Reforça-se, também, a necessidade de se estruturar um processo de aprofundamento científico sobre as lâminas interativas que dão materialidade aos lugares e que se revelam nas tessituras do espaço como um fundamento da razão de sua existência e de sua duração.

2.4 Método das Escalas Dialógicas

O Método proposto trabalha simultaneamente com dois olhares:

- 1) *Suportes* – berço geográfico (estrutura física e estrutura biótica em reciprocidades);
- 2) *Forças* – movimentos humanos (estruturas antrópicas sobre os suportes)

Suportes associados às forças decorrem noções de longevidade em territórios.

O conceito de suporte se organiza em duas estruturas: a) estruturas estáticas; e b) estruturas dinâmicas (não humanas). A relação entre as estruturas estabelece a aproximação entre as capacidades e as intensidades, uma pressionando a outra nas prerrogativas da longevidade.

Os movimentos, por sua vez, se dão por forças dinâmicas em duas direções: a) por forças e suas externalidades, sendo pressionadas para fora das relações intrínsecas a cada contexto compartimentado; b) por forças internalizadas, sendo pressionadas no âmbito de suas constituições intrínsecas a cada compartimento.

As forças, também, podem ser compreendidas pelas ações dinâmicas em territórios, como impressões cortantes e provocações pendulares. As “*forças cortantes*” são as ações humanas ou não humanas que atravessam ambiências compartimentadas, se constituindo em manifestações vivas, de origens e destinos periféricos, de partidas externas a esses conteúdos, considerando as maiores escalas de abrangência que perpassam lugares, condicionados a esses sistemas de maior porte; enquanto que as “*forças pendulares*” estabelecem as relações entre os sistemas externos (ou de maior porte) que se sobrepõem ao conteúdo de cada compartimento lido, mas também dialogam com estes na correlação entre as pressões de dentro e as de fora, correspondendo às forças similares de troca, ou no rebatimento impactante entre essas forças, devolvendo as intensidades a que foi submetida e as induções periféricas, que recebem de volta o impulso provocado.

Para reconhecimento das dinâmicas se deve compreender que nas forças operativas sobre territórios estão as dinâmicas vitais como detecção das realidades (constritas ou extrapoladas), resultantes da verificação das movimentações que fundem os movimentos e os suportes (movimento dialético entre as forças e os suportes).

Neste trabalho se discute o sentido e o significado das grandes escalas (ou das escalas de maior abrangência), no contraponto ao que se busca entender, paralelamente, nos desdobramentos das escalas subsequentes, em especial sobre as de menor porte. Essa dinâmica de oscilações entre as variáveis de abrangência se constitui em matéria de composição de conceitos para a definição do que se quer entender aqui como a unidade de menor escala para o arquiteto e urbanista. O sentido e o significado da menor escala, ou a dimensão das relações do menor espaço a ser atingido pelas sucessivas aproximações, tende ao compartimento espacial (sem as divisas rígidas de suas linhas ou fronteiras), que o denote como um corpo coeso de similaridades, cujo âmbito esteja mais apropriado aos domínios da mínima porção para o exercício da vida de “um” único *ser vivo*.

Haveria, pois, uma pequena fração de suporte, ou a mínima porção espacial para a vida de algum “ser” que pudesse ser dimensionada como uma totalidade básica, como uma cota de coexistência entre o individual e o planeta?

E se houvesse? Em que medida essa unidade diminuta de vida, que estaria associada a alguém (ou a algum), poderia ser compreendida como de fundamental relevância na complexidade do “todo”, a ponto de se colocar potencialmente como base do pensamento reflexivo, tendo em vista a contribuição teórica na formulação de um Método de compreensão do espaço?

Se considerarmos a totalidade do “universo” como um campo dimensional total, ou pleno de inter-relações infinitas, e que dele poderíamos retirar, abstraindo a compreensão de sua existência concreta subdivisões de interesses, poderíamos admitir que a mesma lógica de incompletude poderia ser aplicada para ambientes de menor escala, na contrapartida da ideia do máximo para a ideia de um mínimo?

O âmbito do menor espaço que se quer compreender para interagir não é propriamente o âmbito do objeto em si (o elemento ou campo interativo do objeto), independentemente de sua escala, mas aquilo que dá a sua abrangência como escala. Escala, portanto, não é uma referência métrica de tamanho, mas uma relação de abrangências capturadas.

Pode-se reconhecer que o menor campo de compreensão do espaço no âmbito da Arquitetura e do Urbanismo é, então, o conjunto de elementos e fatores primordiais que prendem qualquer pessoa nas correlações entre esta e seu destino, e permite amplificar as decorrências dessa lógica para o âmbito do coletivo, sempre aprofundando as implicações entre o indivíduo e seu grupo, assim como entre o grupo e a rede de grupos humanos no planeta. Nesse sentido, a menor parte pode ser determinada pela fração formada pelos componentes vitais que situam a presença de um ser no espaço, assim como a pertinência em desencadear as relações entre seres e suas forças de movimentação. Essencialmente, se considerarmos, para efeito reflexivo, a unidade mínima de vida, certamente deveremos incluir em sua constituição teórica o dado da sociabilidade mínima, pois se compreende que a vida é transcendente e a cultura reside na capacidade de transmitir essa condicionalidade.

Importante considerar que a somatória dos campos individuais de sobrevivência (abrigo/suporte vital), quando verificada no contexto social ou na compreensão do coletivo, não se dá tão somente como uma equação de consumo vital, de ordem lógica, cuja soma óbvia seria “um indivíduo” mais “um indivíduo” igual a “dois indivíduos”, tais como seriam computados isoladamente. Ao contrário dessa ordem, a relação acumulada entre dois indivíduos ou mais, altera a somatória simples e se apresenta em diferentes composições, dadas as variáveis exponenciais de outra ordem, pois a junção de indivíduos pode gerar outras dinâmicas interativas, variando consumos e formas de convivência.

Tanto a junção de grupos humanos por somatória entre muitos, como simplesmente a menor união entre dois seres, tendem a intensificar suas cotas individuais ou a diminuir suas partes de consumo, espaço e intensões com o meio e com a longevidade. A questão se dá pelos extremos sobre a verificação de “quanto” e “onde”.

Se extrapolarmos a somatória de grupos humanos mínimos em cidades, e notadamente entre cidades de escalas diferentes e as que atingem escalas metropolitanas ou macrometropolitanas, poderemos entender as implicações entre unidades mínimas e unidades por somatórias máximas, submetendo a relação entre suporte e capacidades, retomando a ideia de longevidade, acrescentando a ideia do imponderável.

Retomemos a correlação entre as duas escalas de diálogo: a maior e a menor; sendo a maior a correlação entre territórios abrangentes e com grande atração populacional; e a menor, cuja ideia se dá pela fração individual como um fundamento para a existência de “um” ser humano. A maior escala de concentrações preocupa pelas recorrências (escassez e conflitos). A menor escala preocupa pelo isolamento ou dissonância dos meios de trocas e amplitudes. A Totalidade de um indivíduo, se assim este desejar ou julgar essencial para sua sobrevivência, está em sua capacidade de ser, somente ser. A questão das capacidades e da longevidade humana sobre determinados territórios pode ser constatada e, por outras vias, planejada como estratégia de solidificação.

Para este estudo, trataremos a menor escala no âmbito das correlações mínimas dos sistemas em sua menor dimensão ambiental – ou o espaço integral e integrador dos meios de sobrevivência de um grupo ou de um bloco social mínimo como o de uma unidade social.

Em meio urbano a mínima porção poderia ser compreendida como o lote ou a cota ideal de uma edificação vertical ou coletiva. Para cada qual existem componentes infraestruturais que os prendem (ou os suportam) no mundo. Isso, sem considerar as diferenças humanas e as desigualdades socioeconômicas que estabelecem as diferentes formas de sobreviver nas cidades, e que completam essa versão sobre a cota mínima de um indivíduo na cidade, como os cômodos dos cortiços, os barracos ou habitações precárias nas favelas, e, polemizando a escala da miséria, até mesmo os habitantes das ruas que têm em seu próprio corpo a relação do lugar e do endereço, e que emprestam da cidade as suas necessidades básicas fundamentais.

No campo, as relações mudam. Modos urbanos podem ser vistos no campo, juntamente com os modos eminentemente rurais. Vê-se, em alguns cantos do rural, ocupações voltadas para modelos urbanos como nos condomínios fechados ou nas vilas rurais, embora em muitas nucleações os moradores trabalhem no campo, assim como já se veem em muitas cidades, trabalhadores rurais morando em meio urbano. A unidade básica do espaço em meio rural se constitui de uma cota de terra, interligadas ao meio pelos elementos e suas capacidades de suporte, por condições básicas e essenciais (pode-se considerar nessa cota a relação com o plantio, a criação de animais – seja para consumo próprio ou para comercialização – e as captações hídricas e de alguma forma de energia), além das condicionantes de saneamento e transportes.

Outra vez se deve reconhecer pelo olhar mais atento as diferenças de cada forma de ocupação e rendas. Para a cidade a cota individual se rebate nas redes de infra e nos suportes de superestruturas (equipamentos de saúde, educação, apoio social, trabalho, mobilidade e oportunidades de ócio). Essas cotas de apoio, tanto nas cidades como no campo, devem ser computadas pelas velocidades e pelas distâncias (econômicas e físicas), e em sua maior complexidade, ao contrário das parcelas mínimas ou das menores escalas, as grandes concentrações ou os grandes desafios humanos.

A menor escala, se muito bem inserida em contextos territoriais, é uma célula de sobrevivência que depende da forma como este núcleo se organiza minimamente.

As maiores escalas agregam novos desafios. São laboratórios intergeracionais experimentais da condição dos adensamentos substanciais e das capacidades desconhecidas de suportes extremos e nunca vividos, enquanto que as menores escalas apontam para o desafio de compreendê-la como lugar (ou um universo local) e ao mesmo tempo, parte integrante do global.

Esses dois extremos articulados pelas redes de comunicação dão o tom das disparidades agudas em cada um e, também, entre eles. É quando se vê que o “todo” se reforma e se unifica pelas polaridades dos sistemas em dimensões que variam, mas se confrontam ainda que essas partes confrontantes nunca se vejam ou se toquem fisicamente.

A partir das polarizações entre o maior conteúdo e o menor conteúdo, interligados pelos campos escalares, derivando essa lógica pendular de trocas de reconhecimento que revelam conteúdos próprios de cada um, e por sua vez, conteúdos que ora se externalizam e se internalizam, ou por conteúdos interconectados numa rede “total” (campos inter-relacionados ou interescalares), se estrutura pela dinâmica e pela dialética das comparações e equivalências entre os elementos, através de seus campos (ou suas órbitas pertinentes), os quais se pode chegar ao conjunto de princípios para o exercício do recorte espacial.

O tripé de leitura para a determinação do corte delimitador do compartimento, se dá pelos fatores físicos, bióticos e antrópicos, observados no contexto de análise. A constatação do meio e a revelação da realidade em cada qual e, sobretudo, na integralidade entre os três fatores formadores do meio, numa nova dinâmica temporal (técnicas e capacidades), vai consolidar a constante de combinações para o todo escalar.

Para a leitura de territórios, aplicando a grade analítica desde a identificação do conteúdo ao manejo dessas informações no cruzamento do todo escalar, algumas questões surgem associadas aos princípios estruturadores de cada território:

- a) *Suporte físico*: leitura geomorfológica e ambiental associada, na identificação dos pressupostos das capacidades e suas configurações;
- b) *Suporte biótico*: leitura dos movimentos vivos não humanos e dos elementos dinâmicos associados à geomorfologia e estruturas ambientais, na identificação das forças pendulares e cortantes, além das verificações dos redutos e refúgios;
- c) *Suporte antrópico*: leitura dos movimentos humanos (indivíduos ou grupos sociais) associados às estruturas ambientais sobre suportes físicos e bióticos, identificando as forças de transição e suas maturações históricas.

Pode-se reconhecer a trajetória dos lugares pelo emprego de técnicas de verificação ou revelação estratigráfica dos ciclos temporais de cada momento situacional (independentemente de suas escalas). Entretanto, não se pode determinar seu futuro apenas pelo mesmo olhar de prospecção dessas leituras. Por outro lado, se houver clareza na leitura ampla (conformações físicas e capacidades dos suportes; mais conformação biótica e capacidades de sobrevivência; mais conformações e dinâmicas humanas e capacidades intelectuais e constatação coletiva),

então poderíamos estimar algumas perspectivas temporais e condicionais para certos lugares, sujeitas as variações do inusitado.

O Método, em questão, aponta para a necessidade de configuração de núcleos de integridade, na perspectiva da captação das similaridades por unidades coesas. Para esse exercício metodológico, a estratégia de elaboração de um mosaico de unidades distintas, mas interagentes, não basta, pois é preciso reconhecer os elos de conexão entre ambas e suas inter-relações escalares. A relação entre compartimentos escalares se dá pelas camadas de conexão entre compartimentos, os quais denominaremos de “bordas de transição”, ou “zonas de contato” (apropriando-nos da contribuição teórica de Aziz).

Essas transições estabelecem as correlações diretas entre escalas aproximadas ou vizinhas, como um campo de flexibilização entre recortes decorrentes da síntese pela dialética imprimida, ou mesmo, de outra forma, atuando em recortes tradicionalmente aplicados por métodos distintos operando no sentido do diálogo entre campos escalares (síntese) ou buscando reestabelecer as relações entre unidades partidas (unidades isoladas). O “segredo” para a compreensão das realidades, talvez esteja na forma como ajustaremos as lentes de percepção dos territórios, através da leitura e decantação das “transições”. As “zonas de contato” podem se revelar pelos estudos específicos das dinâmicas relacionais entre unidades em formação, que se ancoram também nas leituras de detecção dos fatores determinantes das transições (porque são e como são constituídas), assim como, para aplicação reflexiva para os campos escalares ou compartimentos delimitados por suas amplitudes plenas.

Os campos que se constituem como totalidades escalares para a possibilidade de cortes em subespaços (seus domínios e integridades coesas) se formam como unidades plenas, mas dependem das articulações periféricas das camadas das transições para sua coexistência com as demais escalas já recortadas, ou em diálogo aberto entre escalas que gravitam no âmbito das correlações entre a maior escala e as demais escalas subsequentes. A condição de interação dos compartimentos e entre compartimentos, depende das transições, pois estas são por essência, campos transitórios, cujas forças de movimentação ou de difusas constituições - que tendem a escapar dos invólucros dinâmicos das unidades de coerência -, se prestam a conectar mais do que se isolar mais, ou se consubstanciar como partes integrais.

A leitura do espaço e suas escalas passa, então, a deixar de estabelecer a detecção dos elementos estruturadores do espaço e seus campos de abrangência, para reconhecer as decorrências desses núcleos de coerência ou de vertentes que se encaminham para novos núcleos de coerência, embora ainda não tenham sido constituídos como tal, mas que esboçam já, em tempos difusos, a sua difusa realidade transitória.

Importante desenvolver as premissas operativas das leituras de delimitação por aproximação de escalas de abrangência e da aplicabilidade dos princípios metodológicos em formação.

Aproximação para definição de recortes de escalas variáveis, configuração da grande escala e escala mínima, a partir das variações entre as escalas subsequentes (subcompartimentos) e aplicação dos fatores de leitura das correlações das camadas de transição, podem, assim, ser reconhecidos:

- 1) **Dialética de conformação entre o espaço total e a grande escala:** aplicação dos preceitos técnicos das leituras de formação do berço geográfico *versus* movimentos humanos, considerando estrutura histórica, social, política, econômica e cultural, pelos meios tecnológicos imprimidos ao território de observação, visando identificar as matrizes dialéticas de variações entre os elementos e seus campos de influência, na revelação de seus âmbitos e camadas delimitadoras;

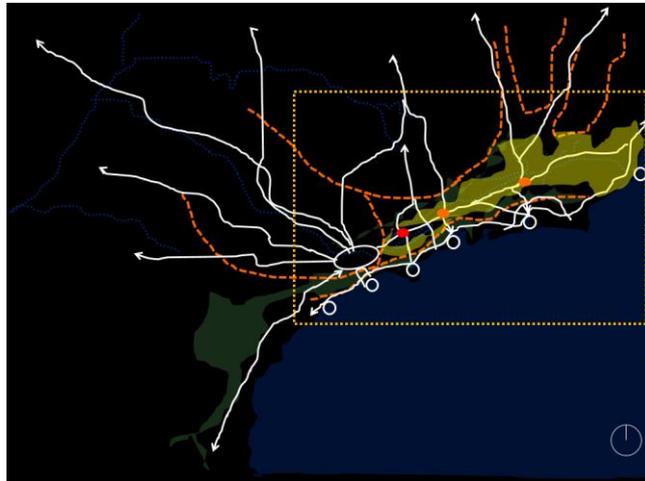


Figura 37: APROXIMAÇÕES DE GRANDE ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- 2) **Processos dialéticos em desdobramento:** desde a verificação das feições da grande escala prosseguindo para os demais compartimentos subsequentes, mantendo-se a mesma lógica de identificação das forças externas e internas dos eventuais blocos de coerência em formação das unidades escalares, agrupando considerações e constatações, para formulação dos percursos de escolha entre as delimitações subsequentes e as zonas de contato entre estas e a grande escala;



Figura 38: PRIMEIROS RECORTES DE APROXIMAÇÃO A PARTIR DA GRANDE ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- 3) **Confirmação dos recortes de unidades de coerência:** a partir da síntese decorrente dos processos dialéticos de constituição dos parâmetros de delimitação, pelos campos

definidores dos diálogos espaciais no reconhecimento dos compartimentos escalares pelas variações entre conteúdo e transições, e sua pertinência no território;

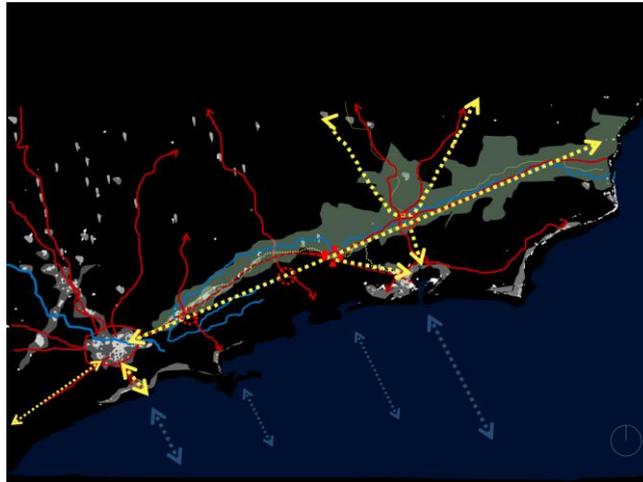


Figura 39: RECONHECIMENTO DA LEITURA DAS FORÇAS CORTANTES E PENDULARES. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- 4) **Leitura e complementação analítica de identificação das forças:** incidentes sobre territórios em conformação (forças de transição), apontando para a detecção da confirmação dos limites instáveis dos compartimentos pela dialética das relações do espaço, e seus elementos estruturadores e seus campos de coerência;

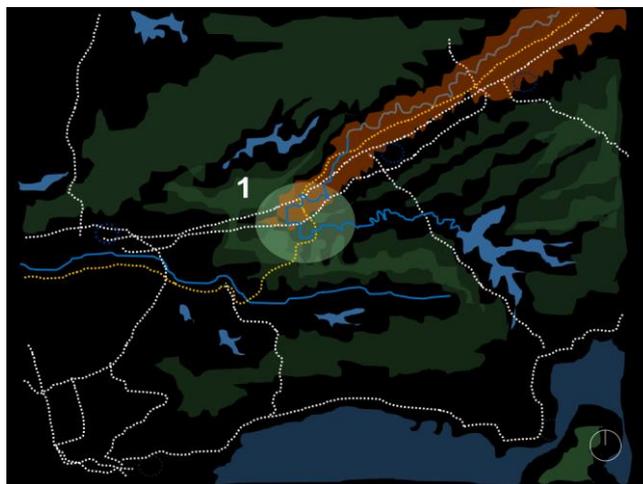


Figura 40: IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE INFLEXÃO ESCALAR NO ÂMBITO DAS MÉDIAS ESCALAS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

- 5) **Aproximação da menor escala de abrangência:** considerando o processo de apropriação dos pormenores verificados na leitura dos contextos do suporte e das manifestações humanas, pelas aproximações entre as unidades de coerência e suas bordas significativas, carregando consigo as verificações trazidas pelas maiores escalas que a prende no sistema integral;



Figura 41: DETECÇÃO DOS ELEMENTOS E CAMPOS RELACIONAIS DE MÉDIA E PEQUENA ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

- 6) **Processos de aproximação sequentes em continuidade:** (até onde se queira atingir), considerando as forças e estruturas estáticas, as novas transições sub recortadas associadas aos conteúdos localizados que pontuam as decorrências interescares (ou pormenores que contenham a totalidade do maior espaço), em continuidade constante;

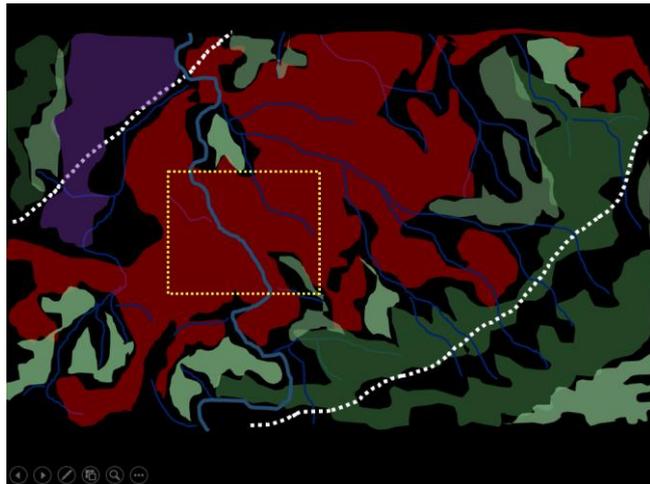


Figura 42: APROXIMAÇÃO DOS ELEMENTOS DETERMINANTES DE PEQUENA ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

- 7) **Inversão do processo de aproximação para variáveis:** de troca entre as escalas apropriadas, que vão no sentido de pormenorização do olhar, para a verificação das condicionantes de correspondências entre as escalas, em nome da reciprocidade inter territorial.



Figura 43: IDENTIFICAÇÃO DOS CONTEXTOS DE PEQUENA ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

O remoto ou os momentos de maturação de espaços em lugares propriamente ditos, aguardam ciclos ou forças que os deformam como tal. A passagem da coerência ambiental não transformada para as novas coerências ambientais transformadas entre ciclos de mutação denunciam zonas de transição, mas nem sempre isso se dá nessa ordem, pois as passagens também podem ser verificadas em contextos mais consolidados como nas cidades que se apresentam em processos de reconversão de seus sítios mais antigos ou mais vazios em termos de oportunidades negociais.

Por uma Teoria do Espaço intenciona-se a formação de uma Teoria da Reciprocidade, onde as variações de ciclos verificados no meio e suas amplitudes escalares, além das implicações de aplicabilidade dos mecanismos operativos de provocação, se dá pelo instrumento do desenho.

Trata-se da importância em reconhecer o Desenho como ferramenta dialética (prospecção e desenvolvimento), e, substancialmente, sua condição de interlocução entre diferentes interesses, permitindo a compreensão mais clara dos objetivos das ações dos arquitetos e urbanistas, estrategicamente aplicadas para interação com o espaço.

2.4.1 Unidades Variáveis de Escala

Denominaremos “Unidades de Interesse” as diferentes escalas que compreendem agrupamentos entre elementos estruturadores dos contextos territoriais, por similaridades e correlações, na aproximação dos problemas e potencialidades que apontem para a integridade dos domínios da forma e dos usos em ambientes determinados pelas escolhas dialéticas. Tais estruturas são resultantes do processo de reconhecimento desses componentes significativos do espaço e de seus campos espaciais de abrangência, constituindo, por assim dizer, um “inteiro”; seja pela integridade do conteúdo polarizado por elementos de maior importância dentro de um sistema de maior abrangência (campos gravitacionais submetidos à forças polarizadoras) – *estrutura dos corpos pelas funções determinantes do espaço* -; seja pela integridade do conteúdo estruturado por um mosaico resultante da amostragem de discretos componentes homogêneos, num conjunto de elementos coerentes de menor imponentia que,

coesos, estabeleçam uma cadeia de similaridades equânimes (campos homogêneos de correlações equilibradas de força) – *estrutura dos corpos equivalentes no espaço*.

Portanto, a noção de coerência que dá sentido à “unidade”, está na constatação da totalidade do conteúdo, resultado das correlações de troca entre os elementos e seus campos, em movimentos oscilatórios de interdependências a procura das abrangências plenas, simultaneamente inter cruzados dialeticamente em matrizes de conteúdo e suas escalas, materializando as leituras dos ambientes físicos, bióticos e antrópicos (morfodinâmica) por sobreposição de informações, sistematicamente até que se atinja a construção de uma síntese aceitável.

O conceito de “unidade”, por si só, já provoca e aguça as possibilidades de reflexão e merece ser tratado como fundamento. Inevitavelmente recorreremos à construção aristotélica⁷⁰ como campo reflexivo.

A conclusão é que a unidade é a medida de todas as coisas porque passamos a conhecer os componentes da substância, dividindo-a no tocante a sua quantidade ou forma. A unidade é, portanto, indivisível porque o que é primário em cada classe de coisas é indivisível. (ARISTÓTELES, pág. 251. 2012)

A dimensão explicativa dá à substância, o conteúdo de algo, a sua forma e extensão pelo sentido do que “tem” e não pela escolha do que se “quer que tenha”. Dessa maneira, se discute se a unidade é divisível ou se se mantém como um corpo coeso e íntegro, uma unidade impossível de ser repartida. Se considerarmos que na visão de Aristóteles, unidade é um “todo” que se constitui de uma coerência gregária tal que, se partida, romperia seu senso de totalidade, então como obtê-la, aos olhos de quem à busca em territorialidades que variam pelas amplitudes de conteúdo, e o faz pela busca dos parâmetros de coerência?

Pelas argumentações de Aristóteles, seguindo na construção do significado de “unidade”, este passa a refletir sobre a relação da unidade como quantidade, o que daria a condição de “coisa medida”, para a qualidade dos conteúdos que conformam as unidades coesas. Mesmo assim, por essa colocação filosófica, unidade seria algo indivisível, o que para este estudo pode ser ou não uma condicionante já que é fundamental estabelecermos parâmetros de subdivisões para aproximações em unidades territoriais que agreguem as variáveis metodológicas já discutidas. Assim, duas premissas apontam para a construção conceitual desse princípio:

- *Unidades Variáveis*: da configuração da unidade enquanto recorte de conteúdos de interesse para determinados estudos, permitindo a separação para detalhamentos de focos e, ao mesmo tempo, a sua conexão entre as inúmeras relações de coerência entre as unidades de um todo maior;
- *Unidades Intercambiantes*: da correlação dos fatores entre os diferentes significados de conteúdos de unidades resultantes do cruzamento entre a estrutura física (unidade

⁷⁰ Aristóteles, filósofo grego (384 e 322 a.C.), escreveu *Metafísica*. Sua contribuição no campo do saber, dadas as amplitudes e diversidades de temáticas, nos ensina a melhor refletir sobre a definição de “unidade”. No Livro X de sua obra, constrói os significados filosóficos por uma matriz explicativa que se mantém atual.

geográfica) e sua estrutura antrópica (antropogeografia) – morfodinâmica – constantemente sistematizadas pelas trocas entre unidades.

A unidade nasce, portanto, das conjunções internas de seu teor de coerências estáticas e dinâmicas, lidas e compreendidas como um sistema de pertinências, podendo ser delimitada, mas não isolada ou independentemente solidificada, pois a unidade traduz em seu corpo o sistema das coexistências. É importante reconhecer que sua delimitação de fronteiras seja definida pela submissão das variações entre o conteúdo dos componentes constitutivos de dentro da linha divisória e os conteúdos de fora dessa linha imaginária de recorte, que lhe dará à sua totalidade unitária a pertinência escalar.

Essa postura técnica adota os componentes dinâmicos da vida interativa em determinados contextos de interesse e servem para melhor organizar os campos do “saber” (integralidade e inseparabilidade) inerentes aos lugares e suas correlações externas dadas pelas abrangências constituídas pela flexibilidade da lógica da investigação. O indivisível de Aristóteles encontra na pluralidade sua multiplicação, ainda que seja pela expansão de si mesma, e não pela subdivisão desta. Para ele a unidade é sólida e una. Mas, para este trabalho, a unidade pode ser tratada pelo aprofundamento das aproximações desde que sempre se articulem em sistemas de coerência independentemente dos agrupamentos uníssonos ou monotemáticos, respeitando-se a prerrogativa das condicionantes dos recortes: ou por polarizações (*campos gravitacionais que o abraçam*) ou por tecidos homogêneos (*campos coesos que o expulsam*).

A correlação dos conteúdos ou substâncias escalares do espaço (solidez e unidade), decorre da captura dos elementos e de seus campos periféricos, predominantemente em movimentos de aproximação que vão da maior abrangência (sistemas circundantes de maior confluência), aos focos derivados dessa aproximação para escalas de recortes contidos, que sempre sigam a mesma lógica detectada pelo reconhecimento dos componentes do espaço, desdobrados ciclicamente para sucessivas delimitações (recortes dentro de recortes) até atingir a “menor escala” que se sustente no espaço como “unidade de coerência”⁷¹.

Pode-se dizer que esse raciocínio traz cautelosa contribuição à metodologia dos recortes físicos-territoriais como fundamento da Teoria do Espaço.

No entanto, duas questões surgem: (i) qual a relevância no âmbito dos estudos territoriais em recortar quadrantes de interesse como unidades de conteúdo e forma? (ii) qual a importância, nesses estudos em estabelecer metodologias de análise e prospecção de resoluções em abrangências determinadas pelas unidades de interesse, para constituir um processo de diálogo entre escalas como dinâmica de projetos e de planejamento?

⁷¹ Para arquitetos e urbanistas a “menor escala” é o menor arranjo entre os elementos estruturadores do território e seus campos interferentes, que venham configurar um contexto de realidade passível de conservação ou transformação, seja pelo instrumento da análise e ponderações teóricas, seja pelos dispositivos técnicos de intervenção pelas vias do projeto ou do plano – produzidos individualmente ou em grupo (por formação de grupos técnicos interdisciplinares ou ainda por formação ampla contando com a participação de membros da sociedade). Essa matriz dá ao espaço o caráter de estruturador do diálogo entre o lugar existente e a intervenção por novos lugares, pelas trocas entre a Arquitetura e seu entorno diretamente interagente. Trata-se do ambiente da Arquitetura como o menor ponto de inserção no universo.

Obviamente que, ao revelar parâmetros de recorte e ao estabelecê-los como prerrogativas de manejo do espaço com dimensões que os definam como unidades (para compreensão de seu âmbito como lugar e como interação da totalidade do espaço), considera-se que seu conteúdo, ou o que lhe dá a pertinência de ser o corpo da unidade ou sua essencialidade ambiental, pressupõe duas experimentações: a) a possibilidade de classificação de sua escala por tamanho e importância entre esta e a totalidade da área de estudo e ou de planejamento; b) e as escolhas para os arranjos combinatórios de amarrações entre a unidade e as outras unidades identificadas na totalidade do estudo.

Nota-se que a própria estruturação do pensamento reflexivo em formação neste trabalho, sobre a conformação das partes como campo intrínseco a si mesmas e de suas reverberações interconectadas em sistemas de maiores ou menores amplitudes, já demonstra a aplicação da estrutura composta entre o Método Hipotético-Dedutivo associado ao Método Dialético, cujo percurso pressupõe a constituição de linhas que são bombardeadas invariavelmente pelas verdades e falseamentos, alternando-se como uma dinâmica intermitente de correlações.

A possibilidade de reconhecer a matriz de configuração das diferentes formas de classificação e de coerência de percepção do espaço, pelas partes e suas interconexões derivadas dessa dinâmica oscilatória, nos permite pensar sobre a prerrogativa da unicidade como ponto chave das implicações de focalização de interesses, diante da inseparabilidade dos campos e suas amplitudes, tais como órbitas ressonantes. Assim, se reconhece que ao discutirmos as complexidades dos elementos estruturadores do espaço e de suas abrangências relativas, estamos não somente aplicando o Método para sua decifração teórica, como para a aplicabilidade de suas funções de caráter metodológico, também como uma variável da contribuição expandida desta pesquisa.

A mecânica das variáveis de aprofundamento que devemos estabelecer para estudos de prospecção e desenvolvimento em territórios, se organiza em compartimentos. Como já foi dito, não se considera que as definições de recortes sejam barreiras, irreversíveis, inexoráveis, como muralhas de divisões de territórios isolados ou desconectados, mas, de outra forma, “demarcações de diálogo”. Considera-se a linha de delimitação teórica de uma unidade territorial como uma interface que flexibiliza as relações entre conteúdo capturado e suas externalidades (conteúdo periférico).

Dependendo da importância das conexões, a escala se dá pela abrangência do significado das amplitudes. O “recorte” não as aprisiona; portanto, demarca fisicamente a revelação de seu significado espacial.

O conjunto de respostas, desde a leitura e suas analogias escalares, assim como na programação das ações futuras de intervenção como resultado das diferentes formas operativas sobre o espaço, permite desenvolver novos desdobramentos técnicos nas escalas adotadas, dando a cada uma delas um papel estratégico diante das ações e sua substância temporal.

A estratégia metodológica de constituição da “grade de correspondências escalares” está submetida à conformação da unidade de maior escala recortada da amplitude espacial que nos cerca (ainda que não saibamos ou não consigamos delimitar seu perímetro dada a abrangência do universo), para as demais escalas subsequentes, pela identificação dos ambientes integrados

e suas ressonâncias, o que pressupõe um jogo de dinâmicas combinatórias formado pelas estruturas estáticas e estruturas dinâmicas (suporte histórico), e pelos movimentos revelados e os movimentos imprevistos (realidades ativas e eventualidades), que se misturam e se confundem em velocidades variáveis.

O suporte estrutural e os movimentos estão em toda parte, mas guardam peculiaridades e dimensões que os tornam específicos em cada porção territorial. A questão está em reconhecê-los como universos ponderáveis. Para a elaboração de “grades escalares” que visem o desenvolvimento de formas de compreensão de espaços para diferentes ações, pode-se considerar duas formas de identificação dessas estruturas: a) da detecção das porções estabelecidas pelas condicionantes ambientais aceitas como unidades de referência científica, cujas razões de sua configuração estejam já consolidadas no âmbito das convenções ou tratados (como a definição dos biomas e suas delimitações ou das demarcações políticas das bacias hidrográficas, ou perímetros políticos administrativos); b) da eleição de áreas de interesse por motivos diversos não convencionados ou oficialmente estabelecidos, que permitem a delimitação da grade por outras variáveis, independentemente da sua conformação oficialmente aceita.

A conformação convencional, apesar de já estar dada, pode ser rediscutida quanto às suas variações no tempo, uma vez que as transformações históricas já interferiram em sua constituição ambiental original e apontam para desvios ou profundas alterações em seu suporte. Mesmo assim, em alguns casos, pode-se notar que as transformações podem ter interferido drasticamente em certos conteúdos ambientais a ponto de proporcionar mutações intensas, como que subvertendo a sua morfogênese.

Num caso ou noutro, não se pode associar transformações e suas intensidades somente à dimensão dos compartimentos que as sofrem, como se as profundas alterações se dessem apenas em compartimentos de menor escala. Em certas regiões brasileiras, cuja a extensão se confunde com os próprios biomas originais, já se verificam profundas alterações das estruturas biodinâmicas pelas ações da produção em larga escala do campo (atividades agropecuárias) e na concentração metropolitana de determinados centros, o que pode alterar sensivelmente as relações estruturais do meio, especialmente nas questões climáticas e fitogeográficas, sem contar com as derivações econômicas da população circundante a essas concentrações rurais ou metropolitanas, quanto a empregabilidade e geração de ambientes urbanos dispersos, e intensas vulnerabilidades.

Retomamos aqui a definição construída neste estudo para o que denominamos ser um espaço de maior escala de interesse ou uma unidade de “grande escala”: a maior escala desejada para o início de um processo de interação com o meio para diferentes formas de compreensão e intervenção neste pela ação humana.

Trata-se da configuração de um perímetro físico que contenha a maior correlação entre os componentes que constituem o espaço intra e extra compartimentado, condicionados aos fatores determinantes formadores do território e suas variáveis de escala, e que permita, a partir de sua delimitação primeira, desenvolver estudos de reconhecimento e de aprofundamento para intervenções nas diversas formas de manutenção ou de transformação de estruturas territoriais.

Métodos de subdivisão de quadrantes de estudo podem ser escolhidos ou experimentados, desde que sempre abertos a compreensão pública – buscando, em muitas oportunidades, didáticas formas de entendimento - para exposição geral dos caminhos de desenvolvimento e dos resultados.

A questão, portanto, é estabelecer publicamente quais seriam as bases de definição de recortes para porções escalares, se por cruzamento de elementos lineares (linhas de hidrografias, estradas significativas, alinhamentos geográficos, estruturas de logística, divisas administrativas) (FORMAN, 1997; 2003) sob a ótica geral reconhecidamente unânime (opinião pública e acadêmica); se por matrizes ou mosaicos com tessituras contínuas em homogeneidades evidentes (coberturas, ocupações, pacotes geológicos, paisagens); ou por processos dialéticos entre as variações analisadas (intercruzando elementos lineares às tessituras) construindo a cada passo, sínteses reveladoras.

A necessidade de subdividir porções territoriais permite o gradual tratamento de cada porção e suas inter-relações dinâmicas, como que extraindo tecidos para a pesquisa mais aprofundada, variando entre as definições mais aproximativas quando houver a premência de conteúdos que se revelem como de grande interesse pontual; ou, do menor para o maior, para as associações interpretativas de conteúdos e espaços de maiores amplitudes, quando se mostrar a necessidade de recombinação de porções anteriormente recortadas, na constituição de ambientes contíguos. A operação de elaboração dos processos de recorte conta com a identificação dos elementos estruturadores (dentro e fora dos perímetros de interesse), primeiramente físicos territoriais, para depois complementá-los com as manchas ou tecidos adicionais dos conteúdos de cada sistema recortado (biodinâmica).

A metodologia dos compartimentos de interesse permite experimentar a variação espacial das unidades ou conter argumentos coligados em contextos de proximidade (assuntos ou distâncias), que após as recombinações dialéticas se confirme como unidade plena, apropriada pela coerência de seu significado para si e para o “todo”. Recomenda-se a gradual absorção das realidades territoriais de grandes territórios estabelecendo recortes de compartimentos estruturadores do “todo”. Seriam as transições escalares em primeira ordem de recorte os grandes pedaços estruturais.

Compartimento quer dizer classificação, ou divisão ou categoria. Aliada ao significado de ambiente configurado, que detém um sentido próprio, teremos a definição que se quer utilizar: ou seja; a configuração de ambientes caracterizados por coerentes conteúdos, ordenados em combinações de unidades, cujo interesse pela delimitação de suas divisas, permita a continuidade de classificações (dentro ou fora das divisas), visando a operação de meios e elementos constitutivos para desdobramentos de intervenções ou da preservação, pura e simples, de seu universo continente.

Aos compartimentos de interesse podemos agregar as condicionantes das flexibilizações elementares. Essa forma de aproximação entre conteúdos, expande a dimensão dos elos de amarração dispersos sobre territórios ou não revelados diretamente.

Basicamente, a estrutura tripartite dos “Fatos” (Pontuais, Lineares e Areolares) adotada por Ab’Saber e as experiências das escalas por recortes de unidades, se aproximam quando se busca pertinência entre os elementos organizados em recintos coerentes.

A compreensão da importância dos fragmentos de estruturas coerentes (forma do relevo, tipos de vegetação, fauna, clima, organizações humanas) obedece a parâmetros científicos de aprofundamento de estudos para compreensão dos porquês, na revelação das razões escondidas pelas quais determinados territórios se mantiveram ou se transformaram significativamente (no caso dos redutos de vegetação e nos refúgios de fauna por resultantes pré-históricas). A metodologia científica de recortar tecidos ou amostras que sejam significativas – que contenham na particularidade as relações do “todo” – é uma prática. O pressuposto por trás da análise de porções representativas do “todo” é que não se considere a particularidade como um fator de multiplicação por somatória simples, como se o “todo” fosse o agrupamento de uma só amostra. Entende-se que a amostra deve ser um parâmetro de reconhecimento de algo por inteiro quando contém as condicionantes estruturais que a amarram ao sistema geral, mas que podem, por sua vez, conter particularidades únicas que não se rebatem como um padrão.

Ao avaliar e estudar padrões residuais determinados por processos pretéritos que se mantiveram por muitos anos como uma resistente cadeia de lógicas de vida em gradual isolamento cíclico, ou que migraram por canais de sobrevivência alterando conjuntamente sistemas biológicos, gerando outras configurações mais extensas ou mais restritas, se pode verificar os efeitos dos processos transformadores desses territórios e suas implicações futuras. Ao mesmo tempo, por análise, a busca de respostas científicas em fragmentos representativos demonstra firmemente práticas aceitas como corretas na condução de processos de investigação e pesquisa – de caráter rigoroso e científico. Assim sendo, não se aceitaria a normativa de insulamento de fragmentos ou recortes extraídos de certas estruturas maiores, como únicas constatações por conteúdo específico rebatendo meramente para o “todo”, mas ao contrário disso, a metodologia de extrair para verificar as relações entre a “parte” (amostral) e o “todo”, devolvendo o que é de interesse estrutural para o “todo” e aprofundando aspectos específicos mais intrigantes nas “partes” como universos particularmente próprios.

Casos extremos que representam inéditas constatações, como em certos fragmentos soltos em sistemas diversos e determinantes, são objetos de análise que carregam consigo a unicidade dos conteúdos. Entretanto, as suas correlações periféricas com vetores de articulação entre o fragmento e a totalidade de territórios que o cercam, quando a conformação lhe dá uma célula de coerência em meio a um oceano de coerências constituídas por outras lógicas de vida, podem se dar como linha claramente demarcada, em confronto entre universos diretamente conflitantes.

Se os redutos e refúgios decorrem de processos de acomodações geológicas evolutivas e gradativamente vão se confinando dinamicamente, pois a vegetação e a fauna se ajustam pelas variações climáticas e pelas conectividades, sua relação com o todo é muito mais dicotômica do que amostral. Mas, por outro lado, ao reconhecer sua importância particularizada pelas condicionantes próprias de sua configuração, o eixo metodológico da pesquisa passa a identificar as razões estruturais de sua existência, invertendo a base de investigação para um

sistema que contém contextos surpreendentes e que merecem ser aprofundados de dentro para fora na correlação entre fragmentos da mesma ordem situados esparsamente por territórios distantes, denunciando respostas aos enigmas da maturação da vida. Um sistema que deriva das oscilações e que se mantém ativo, por novas modificações, em amplitudes variáveis, utilizando-se das escalas como parâmetros vitais.

Obviamente que não se aplica às teorias (redutos e refúgios) acima citadas, o mesmo princípio para a fundação de uma Teoria dos Compartimentos, considerando as correlações entre a conformação de sítios e as ocupações humanas mais recentes. Aspectos políticos e culturais de populações humanas que se organizam historicamente em territórios propícios ao assentamento de estruturas coletivas de vida, e que gradualmente vão se tornando cidades para depois superarem suas delimitações locais conectando-se por maiores amplitudes - como um voo cego civilizatório sobre estruturas geográficas ainda não plenamente reveladas -, especialmente pelas dificuldades de equilíbrio entre pensamentos divergentes e acordos pelos melhores processos de maturação da sociabilidade materializada em espaços construídos, superam a contradição dos fragmentos e reordenam a lógica da transformação por expansão em sistemas sobrepostos.

O que temos no Presente é uma definitiva cadeia de organizações sobrepostas, mas em constante adequação, sempre em ciclos de expansão física sobre espaços que tendem ao agrupamento em contiguidades, e ao mesmo tempo, em segmentação por características econômicas e sociais adversas. A totalidade não revela a igualdade, nem a linearidade histórica.

Ao discutir processos de planejamento que levem em conta o diálogo entre amplitudes, para tentativas de aproximação de resultados que atendam a população como um todo, ainda que este seja um discurso político de organismos que na sua essência tais agentes devam responder publicamente por essa máxima, outra vertente surge como metodologia de análise em territórios ocupados por organizações humanas. Se para a leitura e análise de estruturas físico territoriais pouco alteradas, a forma pode se dar por fatores de constatações puramente científicas - de coleta de informações e organização por mapeamentos ou agrupamentos de dados -, sem a interferência política de grupos de pressão (não se discute aqui a neutralidade e nem uma assepsia técnica), garantindo-se o necessário isolamento das premissas da pesquisa (se é que é possível, considerando a propriedade das terras, a abrangência do capital e os interesses políticos de grupos antagônicos), para os contextos onde as ocupações humanas se dão mais especificamente, a forma deve considerar na leitura as implicações das vontades e das manifestações coletivas. Significa ampliar o foco da análise para horizontes políticos e econômicos, na busca das razões sociais e culturais dos grupos ativos em determinados núcleos compreendidos pelo recorte de estudo. Ainda que certas áreas de conhecimento se voltem para assuntos pertinentes que mais lhe interessem, não há dúvida que as implicações desses estudos ou da necessidade de saber, esteja nas relações entre territórios biofísicos e suas ocupações humanas, pois cabe ao território político a sua condição de continuidade e sustentação.

Para tanto, os estudos de reconhecimento e proposição de fatores determinantes de intervenção visando respostas de organização e convivência entre os grupos humanos e as estruturas ecológicas, além dos grupos humanos em suas ambiguidades, aponta para o aprendizado coletivo juntamente com o desafio das equidades sociais e econômicas, como um

modelo de desenvolvimento humano que garanta as capacidades de sobrevivência pela evidência dos elementos estruturadores da vida nesses contextos, repensando seriamente o exercício da inteligência pelo planejamento.

Nesse caso, a leitura pela compreensão dos conteúdos de compartimentos de interesse, segundo seus parâmetros de recortes e coerência, deve ser considerada pela ótica das manifestações humanas em contínua dinâmica de interferência histórica nesses lugares. Isso configura a paisagem como produto das relações políticas sobre estruturas físicas (SANTOS, 1988).

Capítulo III – Estrutura Metodológica 2 - O Papel dos “Estudos de Casos”

3.1 Critérios de Eleição de “Casos” para Estudos Analíticos

Para experimentação dos princípios estabelecidos na constituição do Método, tendo como parâmetros estruturadores a compreensão dos fatores de leitura, reflexão, experimentações dialéticas e construção dos recortes territoriais e temporais, se faz necessário estimular as possibilidades reflexivas pelas vias da aplicação técnica desses pressupostos em “Estudos de Caso”.

Entende-se que, para o método adquirir corpo dialógico, especialmente quanto aos processos de experimentação em territórios ou configurações espaciais em qualquer escala, se deva correr o risco da aplicabilidade concreta dos preceitos teóricos em circuitos práticos de ponderação. A tese não se realiza tão somente pelas possibilidades confortáveis, como que contando com um respaldo facilitador das premissas levantadas e que, certamente, não se colocam como verdades absolutas a procura de um “bode expiatório” que a balize cegamente.

A figura da experimentação dos princípios metodológicos pode servir como um demonstrativo da aplicação desses preceitos num ambiente controlado, tal qual numa simulação prematuramente experienciada num balão de ensaio, onde os resultados possam apontar para a comprovação das expectativas iniciais da pesquisa positivamente. Por outro lado, se consideradas as probabilidades de experimentação aberta, ainda que constituída num ambiente de controle das probabilidades teorizadas, como em qualquer experimento que se atreva, alternativas surpreendentes por respostas inusitadas possam brotar dessas experimentações, o que aumenta a possibilidade de o “erro” vir de bom grado, pois na Arquitetura e Urbanismo se deve contar sempre com a imponderabilidade.

Não há, até que arquitetos percam a vontade de provocar, uma linha de encadeamentos de verdades enquanto se promovam exercícios de antevisão sobre realidades. Como não se trata da prática irrefutável e nem do uso frequente de bolas de cristal, arquitetos e urbanistas podem “experimentar”, desde que, por perspectivas solidamente substanciadas. O “Estudo de Casos”, nesse sentido, pode ser somente um anteparo paramétrico no jogo das verdades.

Obviamente que o fator experimental que cerca a possibilidade do projeto ou do plano, segue caminhos controlados, regulados pelas normativas técnicas e legais, e que não são, enquanto exercício de trabalho, prerrogativas isoladas somente do arquiteto no caso da Arquitetura e Urbanismo (espera-se que as ações se deem pelos dialógicos entre arquitetos e participantes interdisciplinares, além dos agentes integradores do debate no processo de concepção, desenvolvimento e construção de metas, cada qual aprendendo a contribuir a partir de sua experiência, ainda que seja a mais singela), dando-lhe um caráter primordial no âmbito das atribuições e responsabilidades. Entretanto, a fração de ruptura das condicionantes que maturam as temporalidades está num disparo perceptivo entre as brechas da história.

A questão para este trabalho se ancora nos preceitos da experimentação dos fatores de compreensão do espaço pelas sucessivas manifestações tecidas pelos movimentos temporais, pelas ações humanas em territórios que assimilam as forças em sua transformação constante.

Para tanto, se buscou a formulação de um pensamento reflexivo pelas possibilidades de constituição de um Método como um veículo experimental de desbravamento por campos que valessem a pena explorar e que, ao mesmo tempo, trouxesse a primazia da dúvida enquanto percurso.

Para isso, se compreende que a linha de pesquisa deva cumprir duplamente a estruturação do pensamento científico, tecendo duas derivações de reflexão: (i) a linha da provocação; e (ii) a linha da maturação resultante das reflexões provocadas. Essa estrutura conceitual parte da escolha que leva em conta a composição entre os caminhos já percorridos e que se apresentam como provavelmente mais seguros, e os caminhos incógnitos onde a possibilidade dos desvios aguça ao gosto pela experimentação.

A verificação das eventuais possibilidades aplicativas do pensamento em formação, já esboçado pelas estruturas teóricas e pelo ordenamento metodológico em curso, precisa da aferição como parâmetro da própria formulação dos princípios apontados até o momento. O “caso” a ser tratado nesse sentido, como um campo de rebatimentos que aguente e devolva as estocadas das perguntas mais bem estruturadas até agora, pela constituição das prerrogativas do método, deve ser considerado pela envergadura da questão que se quer comprovar.

Outras duas linhas direcionais da pesquisa devem ser consideradas na construção da lógica investigativa: a) a de que o método já se apresenta como um conjunto de fatores teóricos pertinentes à provocação da Hipótese e que já pode ser experimentado em sua relativa maturidade; e b) a de que a sua experimentação se dê pelas condicionantes do espaço, essencialmente quanto as decorrências entre o território brasileiro e seus desdobramentos escalares, verificando as possibilidades, tanto da veracidade do método, como na especulação sobre as realidades do país, o que aumenta a responsabilidade da verificação.

É nesse sentido que a escolha do contexto analítico deva ser um território, cuja abrangência sirva para a reflexão das questões apontadas na teoria e que, também se apresente como relevante recorte ambiental decorrente do processo de leitura que, neste estudo, se atingiu até o momento, fruto das contribuições da pesquisa amplificada pelas fontes significativas e pelas maturações provenientes das contribuições mais diversas, fundamentalmente advindas de tantos autores e suas importâncias na produção do conhecimento.

A identificação do “caso” deriva das ponderações dos grandes compartimentos nacionais em diálogo aberto com Aziz Ab’Sáber diante das notáveis contribuições sobre os estudos dos Domínios Morfoclimáticos e das Zonas de Contato, traduzidos para este trabalho por outras possibilidades de delimitação do território brasileiro e, sobretudo, para aguçar outras formas de experimentações dos critérios e variabilidades escalares que estejam residindo nas transições entre contextos coesos de ambientes ainda que por inteiros, noutras vertentes acumulativas desse arranjo de conhecimentos; assim como, pelas probabilidades experimentais sobre o espaço, na percepção direta das implicações correspondentes pelos estudos de Milton Santos quanto aos fatores que detectamos para delimitação variável dos recortes significativos, pela observação da metamorfose dos territórios em formação.

A pretensão aqui estabelecida como alvo das prerrogativas da constituição teórica e suas derivações no campo da experimentação direta, pelas vias dos “Estudos de Caso”, se aplica,

neste trabalho pela necessidade de correspondência entre os universos conceituais de Aziz e Milton, suportados pelos demais autores que vieram solidificar a formação de um pensamento aberto contributivo às diferentes formas de compreensão sobre o espaço.

Portanto, a intensão em focalizar o ambiente ideal para a aplicação das premissas do método em situações que estejam em condicionantes de conforto do pesquisador, ou nas imbricações dos caminhos indomináveis a que nos atrevemos muitas vezes, deve seguir algumas escolhas determinadas pela linha de investigação que se quer trabalhar.

A primeira, visa garantir que a escolha do “caso” esteja condicionada a uma porção territorial que derive da análise conceitual sobre a totalidade brasileira e que, por sua vez, também decorra da totalidade de um universo maior.

A segunda, estabelece que o processo de leitura, já em curso, pela demonstração do processo de aproximação entre escalas interagentes, nos leve à um quadrante territorial que seja peculiar e ao mesmo tempo referencial dadas as configurações da natureza abrangente da pesquisa.

A terceira variável está na verificação da relevância desse ambiente de estudo, onde se deve aplicar os princípios estruturadores da teoria, mesmo que em seu processo inicial de experimentação, dando ao contexto territorial o pressuposto de sua abrangência e, ao mesmo tempo, de sua intrínseca versatilidade pelos desdobramentos das escalas subsequentes, revelando as riquezas das ponderabilidades que moram dentro.

Por último, a questão do desdobramento das apreensões decorrentes da pesquisa nesse ambiente escolhido pela multiplicidade de correlações deste no âmbito da pesquisa aberta como contribuição aos demais pesquisadores que assim o queiram, estabelecendo um elo necessário como exposição crítica, aberta às novas possibilidades de complementação ou de refutação dos resultados aqui obtidos (POOPER, 2001).

3.2 Apresentação do “*Estudo de Casos*”

3.2.1 Razões, Pressupostos da Escolha

Em primeiro lugar, se elege aqui como “*Estudo de Casos*”, o ambiente geográfico decorrente da análise derivada das correlações do território brasileiro, adotando-se como princípio a própria metodologia de aproximação quando das derivações da escala nacional pelos estudos de Ab’Sáber e das implicações totalizantes dos processos de transformação do espaço pelas considerações de Santos.

O processo de leitura para identificação do “recorte” para o melhor “caso” a ser utilizado como “*sparing*” no embate pela aplicabilidade do método, deriva da apropriação gradual das relações reconhecidas de grande importância que estão conformadas nos grandes compartimentos nacionais.

Poder-se-ia adotar qualquer bioma ou, diante das novas transformações contemporâneas em macro escala, os grandes domínios profundamente alterados, além das grandes manchas ou vetores de transição entre domínios.

Como já tratado aqui, as implicações sobre a escolha do meio a ser estudado, implica em sua razão de ser diante das razões do todo. A grande parte que poderia conter as razões para um mergulho de aprofundamento nos porquês da realidade, ou das realidades interagentes, deve também ser compreendida como um conjunto de critérios que a indique como a melhor causa a ser enfrentada. Tanto os quadrantes detectados pela análise da formação e da transformação do país, revelam a necessidade de sabermos bem mais do que imaginamos.

Diante das variáveis, e considerando a questão estrutural da tese, estudar as transições como correlações entre domínios nos parece mais atraente. Isso porque se reconhece a pertinência das trocas e das dinâmicas nas perdas sucessivas dos biomas originais pelas forças econômicas indutivas que se sobrepõem ao modo de vida de significativa amostra da população brasileira.

Se o não urbano (agronegócios, reservas ambientais e mineração) é o denominador de força nas grandes transformações, e isso muda radicalmente as correlações das cidades, ou das formas de urbanização desconexas e pulverizadas, então como determinarmos os fatores de indagação que fossem os mais sérios e estruturais possíveis?

Se por um lado, o quadrante amazônico inspira pela criticidade dos avanços desenfreados dos “negócios” sobre a vida, e se essa frequência vertiginosa aponta para a escassez ambiental evidente para os próximos anos, então deveríamos nos conscientizar de sua importância e trazeremos sua contribuição indagativa aos meios deste “*Estudo de Casos*”.

Outro quadrante de grande interesse, e não menos importante, poderia ser o que concentra as transformações no Planalto Central, também impulsionadas pelo campo e pela mineração sobre as reservas, além das forças de urbanizações concentradas ao longo dos alinhamentos interurbanos na formação de uma “metrópole extrapolada interestadual”. Considerando a importância do colar de nascentes significativas que constituem o “dorso atlântico-andino”, mais as redes de conexões (rodovias e ferrovias) que tecem esse sistema, então também

poderíamos nos ater a esse cenário de concentrações e intensidades que certamente necessitam de composição de forças na revelação de seus desdobramentos de futuro.

Noutras direções, tanto os quadrantes Norte ou Nordeste, mais o alinhamento costeiro e as implicações dos movimentos no Sul ou no Pantanal, merecem também as confluências do esforço coletivo em pensar as formas de atuação que não sejam meramente passivas diante do quadro nacional de esgotamento de reservas e de esmagamento das perspectivas, tomadas pelos avanços das ingovernabilidades concretas.

Se situarmos novamente os Domínios Morfoclimáticos e as implicações ambientais que resultam da geomorfologia e das variações mutantes dos compartimentos geográficos nacionais e das novas configurações que se conformam, veremos que a coerência entre as unidades de coesão de situações ambientais e sociais já não mais se configuram como de grandes amplitudes uniformes. A questão, então, se volta para a importância das reconfigurações das unidades e suas bordas de transição nas separações, e ao mesmo tempo, nas variações de oscilações de forças entre essas unidades e o todo, num mosaico de correlações plurais, sem, no entanto, serem semelhantes.

A questão das capturas das unidades coesas e suas bordas inter-relacionais (zonas de contato), permite adotar as premissas da análise por um quadrante territorial que sirva aos interesses da pesquisa como um bom caso para o estudo das aplicabilidades aqui pretendidas (BENFATTI, QUEIROGA e SILVA, 2010).

Para escolha da área como “*Estudo de Casos*”, foram estabelecidos alguns pressupostos que viessem fundamentar os primeiros critérios de avaliação dos “porquês” conceituais que revelassem as premissas do lugar e das implicações do lugar na estrutura do pensamento em curso, pelos fatores de embasamento por critérios de reflexão. São eles:

- A relevância do quadrante de estudos e suas implicações geomorfológicas no âmbito do território brasileiro, sobretudo nas maiores concentrações urbanas, em conflito espacial e econômico;
- A correlação geohistórica entre o quadrante e suas constituições econômicas e ocupacionais que deem pertinências ao estudo dos compartimentos e escalas, revelando significados decorrentes do processo produtivo, transformador das condicionantes desses territórios no tempo;
- A abrangência dos estudos já realizados nesse contexto pelas diferentes áreas disciplinares e nas amplitudes institucionais, com destaque para as condicionantes geográficas, históricas, da técnica do planejamento, das relações sociais e políticas, das implicações econômicas intensificadas, da estrutura ambiental e dos desdobramentos cotidianos, apresentando um conjunto de sólidos problemas a serem enfrentados;
- A perspectiva de investigação do processo de expansão urbana e seus efeitos interurbanos configurando compartimentos bem definidos quanto a formação da paisagem, estabelecendo oportunidades de classificação de unidades nas diferentes variáveis que se quer experimentar;
- A possibilidade de aprofundamento das implicações geopolíticas, dos conflitos de governança, das evidentes transformações e seus efeitos ambientais, das tendências de

agravamento dos embates entre capacidades de sustentação do território, embasamentos culturais e dos modelos de urbanização em curso;

- Da configuração geopolítica das correlações que reflitam sobre as fronteiras administrativas como zonas de contato e conflitos políticos e seus desafios, ordenada pelas feições determinantes de territórios, e também das possibilidades de se obter um recorte que traga os elementos estruturadores amostrais do Brasil, como por exemplo, a influência do oceano, os domínios das serras (divisores de bacias significativos), dos grandes vales (corpos hídricos importantes), e dos caminhos arraigados entre o mar e o sertão.

E, finalmente, a oportunidade de experimentar a teoria dos recortes das unidades de compartimentos, as variáveis dialéticas das operações de reconhecimento/avaliação/proposição, derivadas da aplicabilidade metodológica como um meio de investigação da própria metodologia, permitindo aprofundar focos de conhecimento e desdobramentos, bem como a maturação dos ajustes aplicativos. Essa derivação dos estudos permite a aproximação mais precisa do campo disciplinar da Arquitetura e Urbanismo.

Compreende-se aqui, sobretudo, que a definição de áreas que se apresentem como “casos” para a pesquisa científica não sejam recortes inflexíveis *a priori*, diante da pureza da análise, especialmente em se tratando de áreas (territórios) que se agrupam por oportunidades históricas e se transformam sob condições diversas pelas pressões econômicas e ambientais.

Dessa maneira, a escolha do “caso” para a experimentação do método, leva em conta a peculiaridade dos domínios territoriais assegurando suas articulações interescares de influência, dando-nos liberdade analítica de estabelecer desdobramentos – ou para estudos futuros em outras áreas igualmente significativas ou para desenvolvimento de novas incursões dentro do recorte estabelecido.

3.3 Estrutura e Pressupostos do “*Estudo de Casos*”: “*Zona de Contato Vale-Paraibana*”

3.3.1 A Construção do Recorte da Grande Escala

Pelo caráter da experiência para o “*Estudo de Casos*”, adota-se o que denominamos aqui como sendo a faixa de transição entre os quadrantes nacionais confluentes: Quadrante das Bordas Costeiras Orientais, Quadrante do Escudo Central, Quadrante Alto Paraná/Alto Paraguai; que configura as transições pela Zona de Contato Vale-Paraibana, mais precisamente os domínios do vale do Paraíba do Sul.

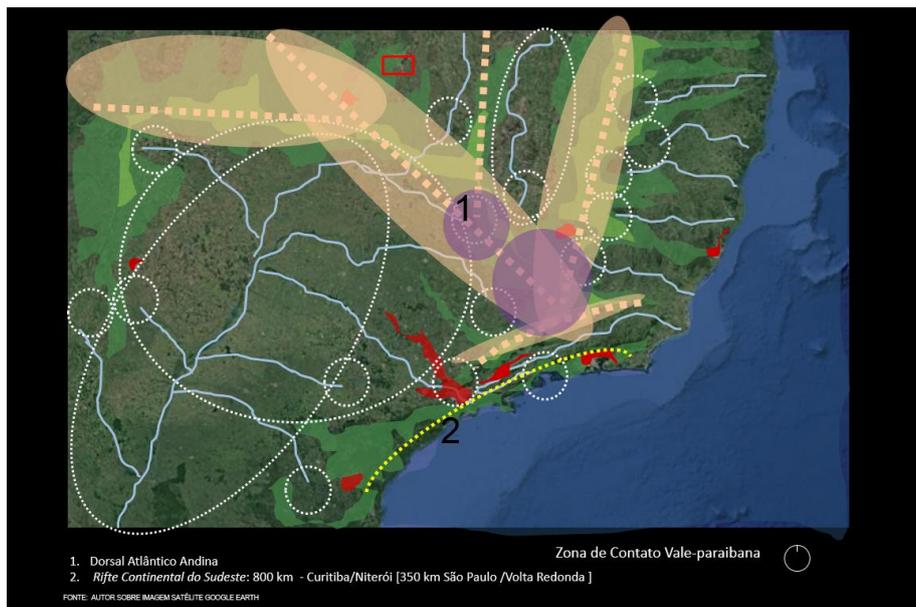


Figura 44: BASE ESTRUTURAL DE LEITURA PARA DEFINIÇÃO DE GRANDE ESCALA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL. 1 DORSAL ATLANTICO ANDINA, 2 RIFTE CONTINENTAL DO SUDESTE. FONTE: GOOGLE EARTH – 2017

Inicialmente deve-se conceituar a delimitação geral, ou a maior abrangência dominial do vale do Paraíba do Sul, ou a sua configuração determinada pelas relações entre a totalidade brasileira e sua uniformidade de grande escala. Essa conformação total decorre de estruturas compostas e interconectadas que permitem estabelecer a síntese de um contexto territorial, do que se considera ser pertinente para a essencialidade do estudo.

Tal condição sugere a aplicabilidade do método na verificação das condicionantes antecedentes da análise; ou seja, a pertinência da unidade vale paraibana e seus contextos estruturadores, e as amplitudes conectivas entre a totalidade do vale e suas correspondentes amarrações externas, na apreensão das interterritorialidades que o vincula a tudo. O que é o vale do Paraíba do Sul e sua influência extraordinária para as correlações entre quadrantes que borda [Fig. 42].

A leitura territorial do vale e sua configuração estrutural econômica, social e política, com fortes ingredientes culturais em constantes movimentos históricos, deve ser compreendida como uma somatória das sucessivas ondas de mutação a que foi submetido em toda a sua história pós-colonização. O estudo poderia adotar as correlações pré-coloniais, se este fosse o objeto dessa pesquisa, o que julgamos de suma importância também, inclusive para a própria compreensão

dos fatores de degradação ou de transformação incidente sobre o meio original desse território condicional na formação do país. No entanto, a questão reside na possibilidade de verificarmos a sua estrutura compartimental levando-se em conta as possibilidades de revelação dos ciclos temporais e das condicionantes de mutação desses espaços detectados na paisagem desse contexto, o qual consideramos aqui mais importante pelas relações intercompartimentais entre as unidades coesas dos quadrantes, do que, propriamente, por sua configuração como unidade isolada. Se pretende reconhecer que para o “*Estudo de Casos*” a questão está na verificação das dinâmicas escalares decorrentes da captura dos espaços e subespaços contidos nesse recorte de maior escala nas sucessivas variações de reconhecimento das realidades vigentes.

O primeiro agrupamento notável para essa experimentação é a plenitude da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Isso porque, dada a dimensão do problema que se quer enfrentar primeiramente, se deve reconhecer a pertinência dos recortes para compartimentos estruturadores da maior bacia, ou do maior domínio hídrico determinante das configurações geomorfológicas entre o desenho das águas e as feições fisiográficas que as delineiam.

Entende-se como de fundamental importância a relação entre as capacidades hídricas e as prerrogativas de ocupação tendo em vista duas condicionantes: (i) a capacidade de abastecimento no tempo (relações entre os usos e densidades e as reservas disponíveis) que deve acompanhar as diretrizes regulatórias e as variações de urbanização ou transformação (estruturas produtivas) de territórios; (ii) as implicações da urbanização ou sistemas produtivos na transformação de territórios, nas decorrências da drenagem e no clima. Por essa razão, a questão hídrica é pertinente e deve ser considerada, inclusive, como um elemento que necessita de gestão integrada, em sistemas de controle e tratamento compartilhado entre ocupantes da mesma bacia ou de bacias interconectadas.



Figura 45: DESENHO DA ESTRUTURA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL; SERRA DO MAR A SUL; E DA MANTIQUEIRA A NORTE. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016

Aplicando metodologias de reconhecimento de subdivisão de bacias hidrográficas, se poderá verificar que a estrutura geomorfológica determinante do vale do Paraíba configura compartimentos ordenadores de domínio ocupacional – originalmente por redes de caminhos indígenas e, posteriormente, reafirmando tais redes por outras técnicas de desbravamento e

consolidação histórica -, que decantaram as revelações das linearidades de rotas em relevos propícios, sejam nas planícies longitudinais ou nas transversalidades agudas pelos entremeios das fendas geológicas que se revelavam como passagens vencendo os maciços exuberantes.

Considera-se, preliminarmente, a estrutura geomorfológica como “berço” substancial (CHRISTOFOLETTI, 1980) de todas as ocorrências que se dão sobre compartimentos em regiões que passaram por processos ocupacionais no tempo. No vale do Paraíba do Sul, o que se verifica é a pertinência em tratar o rio e seus afluentes [Fig. 45], dada a geografia de suas configurações, como predeterminantes da rede organizacional e suas variações de fortalecimento urbano e econômico, ou ainda de congelamento dessas dinâmicas. Mas, não é somente essa a condição regradora das tramas regionais.

A relação entre a geografia e as ocupações, determinadas pelos circuitos e concentrações humanas em nucleações de assentamentos, estabelece o primeiro falseamento do Método sobre a Hipótese: *a morfogênese do território (ou sua estrutura original pré-ocupacional) pode conter a matriz de seus desdobramentos econômicos no tempo, fruto das possibilidades organizacionais pelo domínio da geomorfologia?*

Ao lançar essa indagação se deve assegurar que a verificação, nesse caso, se dê como princípio a ser submetido às variáveis do próprio tempo. É sabido que o território vale-paraibano passou por processos oscilantes econômicos⁷² e que sobreviveu a esses ciclos nas retomadas sucessivas por força da sua inserção territorial, entre São Paulo e Rio de Janeiro, na articulação das capitais, seus portos (Santos e Rio de Janeiro, mais recentemente São Sebastião/SP e Itaguaí/RJ) significativos, da infraestrutura de conexão – ferrovia, estradas e a relação com o rio Paraíba do Sul -, além das implicações políticas e econômicas produtivas e das pontuações urbanas cíclicas.

Essa contingência histórica que povoa o vale do Paraíba ao longo de sua trajetória pós colonização é um sintoma de sua condição potencial de expansão urbana associada a expansão produtiva: topografias propícias para ocupação urbana, sistemas de mobilidade local e regional (veremos essas condicionantes também nas divisões sub-regionais), solos produtivos (compatíveis ao plantio do café que atraiu o sistema ferroviário inglês a partir da metade do século XIX), diversidade rural, infra e superestruturas sobrepostas e renovadas, redes de conexão próximas ao oceano extensivas ao vale linear (força longitudinal) e ao interior do país (forças transversais). É corrente reconhecer que, se pode ler no território vale-paraibano as marcações determinantes dos diferentes processos históricos brasileiros, como um mostruário de referências cíclicas que comparecem na paisagem até os dias de hoje.

⁷² A 1ª crise econômica do Vale do Paraíba, na porção paulista, se deu com o deslocamento do eixo Parati/Taubaté - Minas Gerais, perdendo força para o eixo Rio de Janeiro – Minas Gerais (AB’SABER, 1948); depois com o café em 1930 (2ª crise), e mais recentemente, embora com capacidade de reação mais rápida, nas oscilações de saída de algumas industriais da região (quase configurando uma 3ª crise econômica histórica na região).

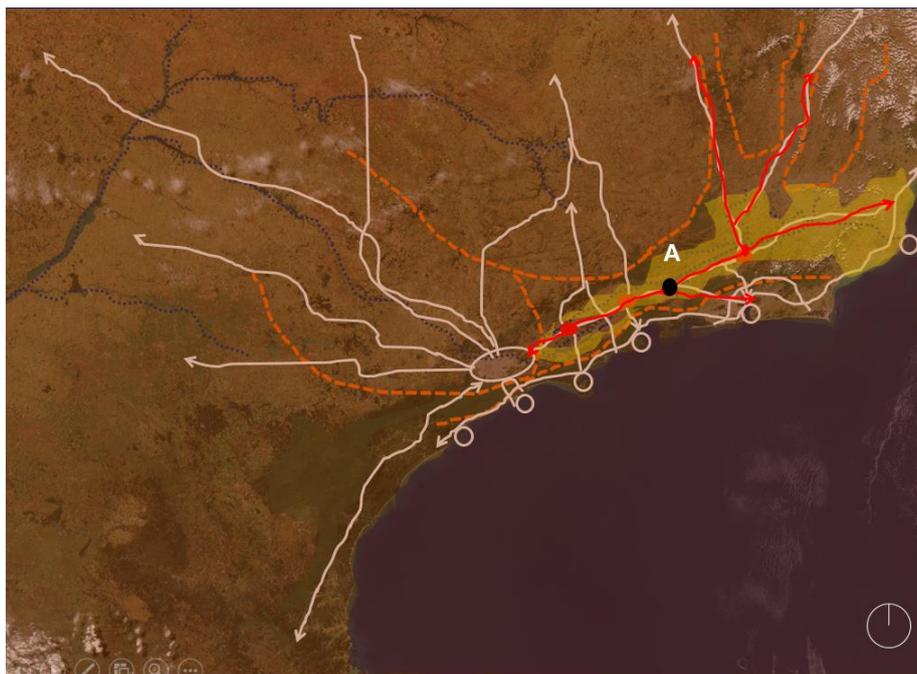


Figura 46: DESENHO DA ESTRUTURA INTERESTADUAL DO VALE DO PARAÍBA DO SUL E SUAS CORRELAÇÕES DE FORÇA. PONTO [A]: NÓ DE CONEXÃO ENTRE O VALE DO PARAÍBA [PORÇÃO FLUMINENSE] E O VETOR DUTRA, AO RIO DE JANEIRO. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016

Isso se mostra nas estruturas de dominação da paisagem dos contextos não urbanos (com relativa produção rural e industrial), mas também nas cidades originais que foram gradativamente perdendo a unidade histórica para os padrões de pulverização, especialmente em momentos mais induzidos pelos ciclos econômicos marcantes, configurando nítida conurbação, que atribuiu à região significativa atenção política e científica já na década de 1970, notadamente nos estudos técnicos que anteciparam probabilidades de uma macrometrópole linear, denominada pelos estudiosos na ocasião de “macro eixo Rio-São Paulo”⁷³ (SZMRECSANYI, 1993), como sendo um fenômeno urbano, até então, sem precedentes no país [Fig. 46].

Ainda que essa condição continue sendo objeto de interesse nos dias de hoje, como um embrião estrutural de uma cidade/região linear contígua desde São Paulo ao Rio de Janeiro (Plano Regional do Macro Eixo Paulista, 1978), importa compreender a sua abrangência dimensional quanto aos desdobramentos implícitos nessa lógica regional, especialmente na porção paulista, onde se verifica essa aglomeração contínua e linear mais evidente.

Outra questão fundante deste trabalho é investigar as correlações entre contiguidades (estruturas intensificadas) e fragmentações (estruturas agrupadas e retraídas), assim como as transições entre estruturas urbanas e as relações geomorfológicas que embasaram possibilidades de expansão ou desenvolvimento econômico, ou as que inibiram tais possibilidades, se configurando em momentos de isolamento ou de resultantes tímidas. Essa investigação permite a compreensão das zonas de conflito – pela problemática urbana dada

⁷³ Para entender o processo de planejamento enfrentado na década de 1970, ver o Plano Regional do Macro Eixo Paulista de 1978, realizado pela Secretaria de Economia e Planejamento, do governo do estado de São Paulo, quando do governo Paulo Egydio Martins.

pelo social e econômico – nos contextos habitacionais e nas centralidades (econômicas, políticas e culturais), e suas implicações ambientais.

Pela configuração do vale do Paraíba do Sul e sua morfologia predominante, se pode verificar nas concentrações os efeitos desse processo como conflitos internos ao urbano e suas decorrências nas estruturas periurbanas e não urbanas.

A bacia hidrográfica do Paraíba do Sul é o sistema geográfico formado desde o Alto Vale do Paraíba -, onde nascem os rios Paraitinga e Paraibuna, na serra da Bocaina/porção paulista -, passando pelo Médio Vale Superior (SP) e o Médio Paraíba do Sul (RJ), alimentado no setor fluminense pelos afluentes Preto/Paraibuna (RJ e MG), Pomba e Muriaé (MG e RJ), Dois Rios (RJ), Piabanha (RJ), até atingir seu baixo curso - Baixo Paraíba do Sul - com a foz desse rio nos domínios geográficos da planície fluminense, no município de Campos de Goytacazes. O rio Paraíba do Sul tem 1.100 km de extensão e sua bacia de drenagem perfaz área total de 62,074km², abrangendo 184 municípios, dos quais 88 em Minas Gerais, 57 no Rio de Janeiro e 39 em São Paulo⁷⁴.

A estrutura hídrica determinante se divide em compartimentos de bacias, estando a gestão desse bem a cargo dos Comitês de Bacias Hidrográficas CBH, assim distribuídos⁷⁵:

- CBH Paraíba do Sul (SP);
- CBH Médio Paraíba do Sul (RJ);
- CBH Piabanha (RJ);
- CBH Preto/Paraibuna (MG/RJ);
- CBH Dois Rios (RJ);
- CBH COMPE Pomba e Muriaé (MG/RJ);
- CBH Baixo Paraíba do Sul (RJ);

Essa estrutura hídrica, compreendendo as delimitações externas pelos divisores de bacias, vai configurar o âmbito da análise essencial para o diálogo formador do primeiro grande recorte, embora se compreenda que as interligações com as capitais paulista e carioca estejam nos alinhamentos físicos ordenadores do sistema Rio/São Paulo como indutores fundamentais da noção de unidade inter-regional, estabelecendo o vetor constantemente indutivo do “macro eixo”, que empresta ao canal de conexão do vale do Paraíba (todo o trecho paulista e os compartimentos de transição entre as bacias fluminenses do alinhamento Bocaina/Itatiaia), o sentido de coerência de atrações econômicas e urbanas. Essa constituição indutiva de uma cidade regional que gradualmente vai se conformando, especialmente no setor paulista, dualiza a relação entre o vetor urbano interestadual e a feição geográfica do vale até a serra dos Órgãos (RJ), onde o eixo São Paulo/Rio, como um vetor constante, bifurca para leste em direção à Região Metropolitana do Rio de Janeiro, enquanto o vale do Paraíba (propriamente dito) prossegue

⁷⁴ ANA – Agência Nacional de Águas, Ministério do Meio Ambiente, condicionante para a sistematização e operação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e Política Nacional de Recursos Hídricos.

⁷⁵ Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – Planos de Ação de Recursos Hídricos das Bacias Afluentes/ AGEVAP – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul; Contrato Nº 21/2012.

para o nordeste fluminense pelo Médio Paraíba até alcançar, finalmente, a planície costeira, conformando outras relações ocupacionais e intensidades econômicas associadas [Fig. 47].

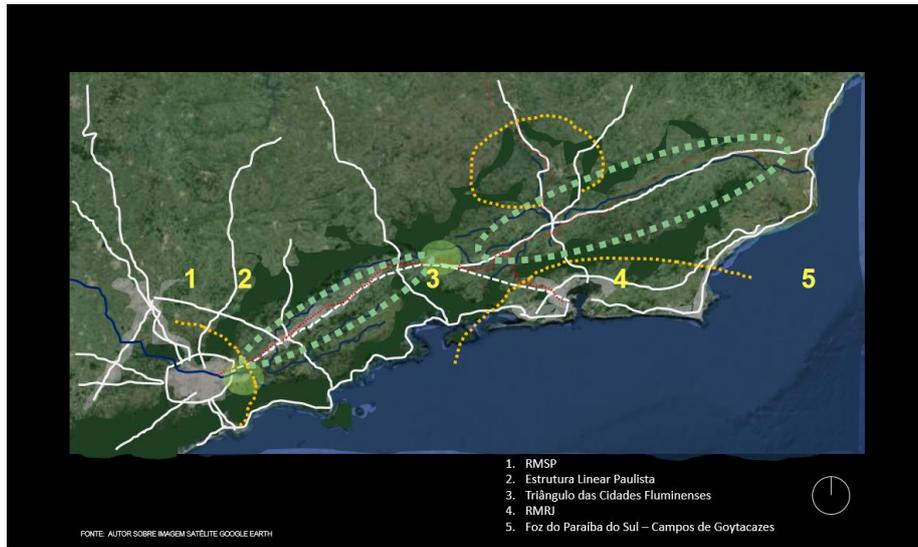


Figura 47: DESENHO DA ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL E SUAS CORRELAÇÕES DE FORÇA. A RELAÇÃO ENTRE O VALE E O EIXO DA DUTRA, DELIMITADOS PELOS PONTOS DE TRANSIÇÃO. 1 RMSP; 2 ESTRUTURA LINEAR PAULISTA; 3 TRIÂNGULO DAS CIDADES FLUMINENSES; 4 RMRJ; 5. FOZ DO PARAÍBA DO SUL. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016

O segundo fator de conformação estrutural do recorte de grande escala para este estudo, deriva das ordenações ocupacionais por força das correntes econômicas e políticas interestaduais, impulsionadas pelos vetores marcantes que definem o eixo intermunicipal de São Paulo ao Rio de Janeiro. Essa estrutura que aponta para o delineamento de uma questão macrometropolitana, embora com teores ocupacionais e econômicos variados ao longo do alinhamento, é sem dúvida uma condição fundamental para a composição dos grandes quadrantes que definem a totalidade da área para o estudo.

Da relação entre o compartimento integral da bacia do rio Paraíba do Sul com a estrutura artificial do eixo Rio/São Paulo, obtém-se a primeira delimitação experimental para a grande escala vale-paraibana, e que permitirá reconhecer as implicações das bordas e suas zonas de contato.

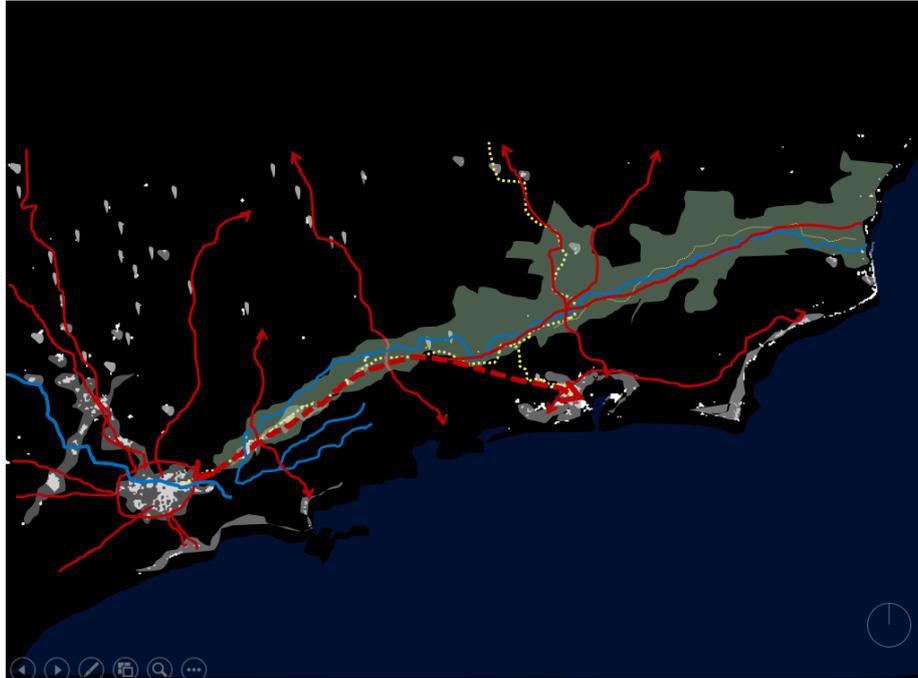


Figura 48: DESENHO DA ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL E SUAS CORRELAÇÕES DE FORÇA. A RELAÇÃO ENTRE O VALE E O EIXO DA DUTRA, E TRANSVERSAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016

Verifica-se a constituição unificada desses dois contextos de grande escala: (i) a linearidade econômica interestadual entre as capitais paulista e fluminense, paralelamente ao oceano, marcada pelas cidades dispostas em sentido longitudinal, encadeadas pelo feixe de caminhos estruturais (rodovias e ferrovia federais); e (ii) a delimitação geográfica determinada pelos domínios do vale do rio Paraíba do Sul, que empresta parte de sua estrutura marcante para conexão entre as capitais, mas que tem derivações paralelas e destoantes do eixo principal [Fig. 48].

É possível desdobrar universos coerentes e verificar as incoerências na coexistência dessas organizações. É possível, também estabelecer correlações interescares dentro e fora das unidades de estudo, sempre procurando estabelecer as reciprocidades analíticas. Em princípio a questão está no todo, mesmo que compreendido como um todo composto entre a geografia do vale (Ab’Sáber) e a conformação econômica e organizacional do eixo construído (Santos).

Obviamente, é sabido que o vale estabelece a conexão geográfica que, por seu relevo bem definido em formato de “calha”, propícia o caminho estruturador entre as capitais por terra, e que essa forma de compreender a totalidade pode ser desenvolvida por duas formas de olhar: a) a ideia de que o vale é o estruturador das correlações geopolíticas entre territórios anteriormente distintos (por razões históricas e administrativas), mas que vai se confirmar, em seu trecho mais coeso e linear, como uma “vala” organizacional de fluxos facilitados pelos domínios do chão retilíneo e em platôs simultaneamente acompanhando a planície fluvial, que gradativamente se consolida como unidade linear notável; e b) ao contrário da primeira, que o “eixo” empresta a linearidade do vale na porção mais coesa, mas não retira da bacia hidrográfica, como um todo, a sua importância inter-regional de organização entre os estados e o oceano, sendo apenas uma das formas de apropriação de contingentes apropriáveis pelas forças do continente, especialmente diante de sua inserção geomorfológica brasileira.

As duas versões podem estar numa só: a tese de que a conformação geomorfológica da bacia do Paraíba do Sul estabelece a estrutura base para a dominação histórica das ondas de economia que vão registrando em territórios propícios (pelas capacidades técnicas de cada tempo) as determinações urbanas, mas que também permite a solidificação linear do caminho em terra entre as duas capitais de maior interesse político e econômico, em parte da bacia onde se dá a melhor condição física para isso.

Cabe aqui o resgate das implicações entre a forma dos territórios concernentes ao vale do Paraíba do Sul como um suporte geográfico que, após a colonização, recebe as transformações graduais dos ciclos de exploração e maturação dos caminhos, fontes exploratórias e nucleações urbanas que gradualmente vão se configurar como uma rede incipiente de organização territorial naquele vetor de interesses.

Se relacionarmos as configurações do “berço geográfico” que se apresenta pela formação do vale, que varia suas feições desde o estado de São Paulo até sua passagem pelo território fluminense onde se encontra com o oceano, poderemos perceber que no alinhamento longitudinal do vale (ainda que variando declividades e margens, ora amplas e espraiadas, ora encaixadas e abruptas), revela poucas aberturas transversais que se distribuem pelo corredor hídrico linear. Essas verdadeiras fendas de transposição entre serras imponentes que conformam o vale, denunciam as possibilidades de cruzamento da “calha” e das barreiras vertiginosas, pelas primeiras incursões humanas nos domínios das terras extensivas, concentrando nessas linhas possíveis, as demarcações das decantações das ocupações e economias.

A maior serra que acompanha o rio Paraíba do Sul é a Mantiqueira. Essa formação estabelece a dualidade da questão aqui tratada: se conforma como um alinhamento divisor de águas das bacias significativas entre os estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, cujo desenho se dá pelas cabeceiras desses rios e tributários marcados pelos divisores secundários derivados dessa serra, como que se comportando como contrafortes de alinhamentos perpendiculares a Mantiqueira, que irão definir os princípios da ocupação estratégica desse território; e, justamente por isso, vai estabelecer as razões da ocupação sistemática desse território na descoberta das formas de percurso em redes de conexão, e também nas capacidades de exploração verificadas nesses sítios em tantos anos.

Embora o Paraíba do Sul não tenha suas nascentes localizadas na Mantiqueira, mas na Bocaina, muitos de seus afluentes importantes derivam dessa serra, e juntamente com estes, as correlações entre a Mantiqueira e as demais serras articuladas têm atributos fundamentais na organização da rede hídrica nacional, especialmente se contarmos com extensão do vetor dorsal atlântico-andino, que formará o grande divisor de águas do Planalto Central, no sentido Oeste do país.

O desenho estrutural da serra abrange desde as nascentes do Grande, que irá formar com o Tietê e outros rios significativos o Alto Paraná, aos afluentes contributivos do Doce e São Francisco (ambos provenientes da serra do Espinhaço) na porção mineira, e os afluentes do Paraíba/Preto e Pomba/Muriaé na porção fluminense.

Paralela a Mantiqueira está a serra do Mar nos domínios da faixa costeira. Essa serra transcende as marcações do estado de São Paulo e trechos do Rio de Janeiro, desde a Bahia por extensão aos estados do Sul. No entanto, é nesse contexto entre São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, que a relação entre Mantiqueira e serra do Mar se constitui como um arranjo significativo das imbricações entre as barreiras e as linhas de força ocupacionais mais nítidas e mais singulares desses territórios, além das implicações derivadas destes para os vetores de penetração nacional.

A serra do Mar exerce caráter significativo no alinhamento costeiro entre São Paulo e Rio de Janeiro, pelas variações dos sucessivos recortes da costa, ora se aproximando do mar, ora se afastando na constituição das planícies costeiras mais amplas onde se dão as amplitudes das restingas. O Bioma Mata Atlântica é dominante, embora tenha perdido grande parte de sua manta para os campos e pastos, que antecederam as urbanizações e continuam entremeando esses contextos.

Ainda do ponto de vista das relações entre a geografia e os domínios exploratórios desde os primeiros anos da colonização, é importante detectar os caminhos de desbravamento na inter-relação entre o mar e o sertão, na conexão entre as primeiras fontes de extração mineral ou de vegetação (plantios incipientes) significativa para exportação, pelos interstícios nas aberturas naturais das serras e escarpas, uma vez que as serras marcantes acompanham paralelamente o oceano e, para a penetração às terras do ouro, havia a necessidade de encontrar esses trajetos, sobrepondo-se gradualmente aos caminhos indígenas.

Importante considerar que a estrutura histórica, decodificando hoje os passos dados pelas redes de desbravamento da região, está diante dos nossos olhos tanto pelos caminhos cíclicos, nas nucleações e seus direcionamentos no tempo, e suas intensidades acumuladas pelos rearranjos econômicos e estratégicos na rede inter-regional. Os primeiros movimentos pós-colonização se deram pelo acesso de São Paulo de Piratininga via caminhos do Leste para o vale do Paraíba até Taubaté, lugar onde havia sido descoberto ouro de aluvião no século XVII, dando ao processo de desbravamento da Capitania de São Vicente algo mais consistente do ponto de vista da Colônia.

A abertura de frentes naquela direção estabeleceu o cruzamento das rotas com o mar por Ubatuba e depois por Paraty, no cruzamento com o vale, no desencadeamento dos novos descobrimentos minerários, especialmente à Minas Gerais, que enfatizaram os caminhos transversais no enfrentamento da Mantiqueira. Essa dinâmica vai estimular a confirmação do caminho de Paraty à Ouro Preto passando inicialmente por Taubaté e, depois por Guaratinguetá, atravessando a garganta da serra na altura de Passa Quatro (MG) desde Cunha (SP) [Fig. 49].

Essa rota ficou conhecida como primeiro caminho do ouro. Entenda-se que Ouro Preto, assim como os demais veios auríferos (e ferríferos), se localiza na serra do Espinhaço (que vai configurar no sentido Norte, por extensão, a Chapada Diamantina no acompanhamento do São Francisco até sua curvatura já nos estados da Bahia e Pernambuco, pela aproximação do Espigão Mestre com a Borborema), e se tornou importante estrutura geológica de exploração, mantendo-se até os dias de hoje.

Naquele período, por razões táticas de percurso e transporte, sucederam variações de planos de outros caminhos secundários que viessem resolver os impasses causados pela pirataria dos saques ao transporte do ouro, buscando formas de transposição pela Bocaina até o Rio de Janeiro, pois o ouro, após longa jornada do sertão à Paraty rumava ao Rio pelo mar. Já no século XVIII, com as restrições da Coroa portuguesa em relação aos pontos de fortificação costeiras e imposições quanto aos domínios paulistas no processo de exploração do ouro (como represália a Guerra dos Emboabas) se estabeleceu a nova interligação de Minas Gerais ao Rio de Janeiro, sendo conhecido como Novo Caminho do Ouro (VICTAL e ASSUMPÇÃO, 2015)

“O mais importante é compreender as consequências ocorridas com essa abertura de vias. Há uma mudança significativa de eixo econômico no século XVIII, que deu suporte até mesmo para as ações do ciclo cafeeiro no século XIX. Com a abertura do Caminho Novo da Piedade, Minas Gerais agora tinha uma ligação direta com a cidade do Rio de Janeiro, que tornou o Estado fluminense tão importante a ponto de abrigar, na segunda metade do século XVIII a nova capital do Brasil Colônia” (VICTAL e ASSUMPÇÃO, 2015; pág. 155).

Pela forma desse território, entre as ondulações e as escarpas vertiginosas, a mudança do caminho do ouro (velho caminho do ouro) se desloca, no começo do século XVIII para o eixo Rio de Janeiro/Ouro Preto, passando pelas fendas da serra dos Órgãos, marcadamente na formação de Petrópolis, e seguindo pelo vale do Piabanha, no cruzamento com o rio Paraíba na porção fluminense, avança pelas brechas da bacia do Preto/Paraibuna à zona da Mata, até, finalmente, o Vale de Ouro Preto [Fig. 50].

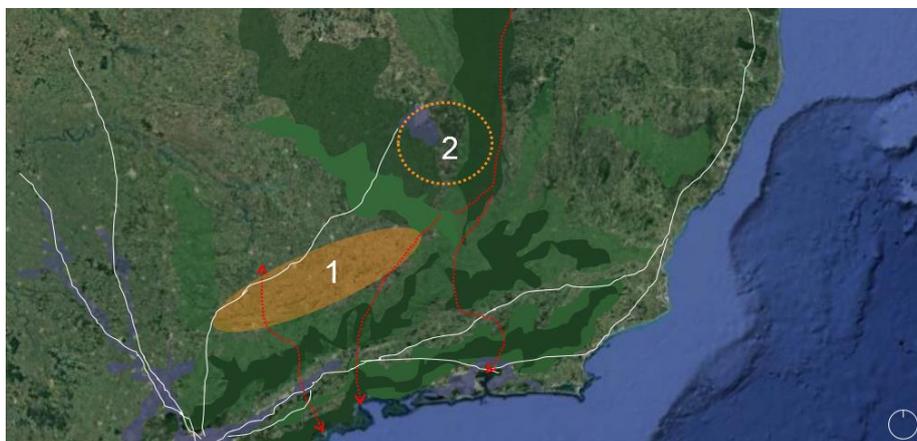


Figura 49: ESTRUTURA ORIGINAL DE ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO DO VALE DO PARAÍBA DO SUL NA RELAÇÃO ENTRE O MAR E O SERTÃO, PELOS PRIMEIROS CAMINHOS DE DESBRAVAMENTO E EXPLORAÇÃO MINERAL. [1] ESTRUTURA MINEIRA POR SUPERAÇÃO DA SERRA DA MANTIQUEIRA; [2] REGIÃO DE OURO PRETO. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Como se vê, as rotas do ouro naquele momento e suas inter-relações com a expansão dos caminhos ao sertão, estabeleceram um cenário mais voltado para a concentração de economias e urbanizações associadas ao Rio de Janeiro, que se deu objetivamente pelas condicionantes geográficas e pelas técnicas possíveis de domínio construtivo de então.

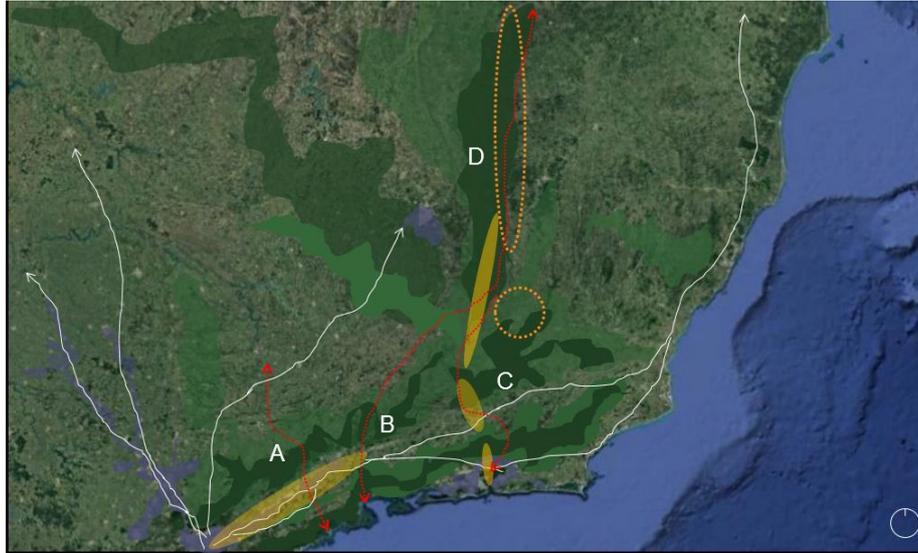


Figura 50: ESTRUTURA DETERMINANTE DOS CAMINHOS TRANSVERSAIS ENTRE O MAR E O SERTÃO ATRAVESSANDO O VALE DO PARAÍBA E A CIDADE DO RIO DE JANEIRO. [A] PRIMEIRAS INCURSÕES À MINAS GERAIS POR PARATY; [B] VELHO CAMINHO DO OURO; [C] NOVO CAMINHO DO OURO; [D] SERRA DO ESPINHAÇO, MG. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Isso se alteraria quando das oscilações econômicas e políticas que se instalariam no Brasil em meados do século XIX com a Proclamação da República, reformas substanciais e a acomodação das relações políticas de substituição dos portugueses pelo domínio dos ingleses. Essa matriz de exploração sob a guarda da República recém instituída, fará as modificações no território pelas estruturas de suporte de energia, transporte e explorações e no campo pela intensificação do plantio do café.

“Nessa época, esses caminhos do Vale do Paraíba já estavam devidamente consolidados e com um intenso tráfego de tropeiros e viajantes. Após o declínio do ouro nas Minas Gerais, os caminhos continuaram a ser utilizados para o escoamento da produção do açúcar e principalmente do café produzido no Vale do Paraíba”. (VICTAL e ASSUMPÇÃO, 2015; pág. 155).

A ação culmina com os veios de ouro apresentando sinais de escassez, mudando as manobras de produção associadas aos meios de transporte e novas localizações adequadas ao cultivo do café que, pela pedologia dos solos de terra roxa, se adaptaria melhor nas porções paulistas e parte do estado do Rio de Janeiro, mais notadamente, no alinhamento do vale do Paraíba do Sul.

Todo o processo histórico que resgata as organizações graduais nesse território, que se apresenta primeiramente como um desafio de dominação das prerrogativas do relevo e das determinações da mata, da fauna e dos indígenas para a descoberta das melhores situações para os portos, caminhos, defesas, nucleações urbanas, plantações e minerações; ganham algumas formas de consistência intermitente, que revela as concentrações decorrentes dos ciclos de insistência, e noutras vias, as difíceis maneiras de transitar ou permanecer.

“Temos, assim, uma malha de vias e uma rede de cidades que são verdadeiros palimpsestos dos diferentes momentos de ocupações dos colonizadores nessa área do território”. (VICTAL e ASSUMPÇÃO, 2015; pág. 156).

Ainda considerando a análise de Victal e Assumpção (2015) sobre a estrutura histórica do vale do Paraíba, tem-se a consolidação primordial em três momentos: “O primeiro, caracterizado pela expansão territorial a partir da Vila de Piratininga, sem grandes pretensões da Coroa portuguesa com a ocupação territorial ou qualquer retorno econômico. O segundo momento se refere ao descobrimento das regiões auríferas e a atenção da Coroa Portuguesa com a administração desse território. Por fim, o terceiro momento é caracterizado pelo ciclo cafeeiro, o qual colocou os núcleos urbanos do Vale do Paraíba em evidência sob o ponto de vista econômico”. (Idem, 2015; pág. 156).

Já se considera que o registro da atualidade desses territórios revela as suas sequentes etapas de sobreposição histórica. A concentração de cidades intensificadas pelas forças lineares do vale pelas rodovias, posteriormente a ferrovia, denotam a possibilidade de ocupação em topografias propícias (declividades e estruturas geológicas) que convidam aos platôs e amplitudes. Em certos trechos de ausência de continuidade linear, em porções mais recortadas ou nos caminhos de transposição dessa linearidade, as configurações não permitiram mais do que tenuamente se conseguiu.

Nesse sentido, diante do olhar das grandes configurações intrínsecas ao vale do Paraíba do Sul, se verifica a dualidade das imbricações entre suporte e desdobramentos.

Considerando a aplicabilidade de uma “teoria das transições” para a constituição do recorte da grande escala para o estudo, já se verificam três subdivisões compartimentais intrínsecas aos domínios vale-paraibanos:

- a) O Compartimento de Média Escala Alto Tietê/Região Metropolitana de São Paulo;
- b) O Compartimento de Média Escala Guararema a Pirai (pela bifurcação da BR 116 com a BR 393 a partir de Volta Redonda); e
- c) O Compartimento de Média Escala Planície Costeira da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Observa-se, nas delimitações desses compartimentos, que existem dois pontos significativos de transição que definem essas três porções aparentemente independentes [Fig. 51]:

- 1) *Ponto de transição A* - que se configura no divisor das bacias do Tietê com o Paraíba do Sul, na região denominada de Alto Estrutural de Arujá (RICCOMINI, et.al, 2010);
- 2) *Ponto de transição B* - entre São Paulo e Rio de Janeiro formado pelo planalto da Bocaina e o alinhamento do Maciço Alcalino de Itatiaia (AB’SÁBER, 1957; GONTIJO, 1999).



Figura 51: DESENHO DA ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL. PONTOS DE TRANSIÇÃO: [A] ALTO ESTRUTURAL DO ARUJÁ; [B] LINHA BOCAINA/ITATIAIA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.

Esses dois pontos de articulação entre os extremos polarizados pelas duas regiões metropolitanas, conectadas predominantemente pelo Médio Vale Superior (porção paulista), conforma a lógica estrutural geológica inter-regional de que falamos ser a totalidade potencial que contempla o “macro eixo” São Paulo/Rio de Janeiro.

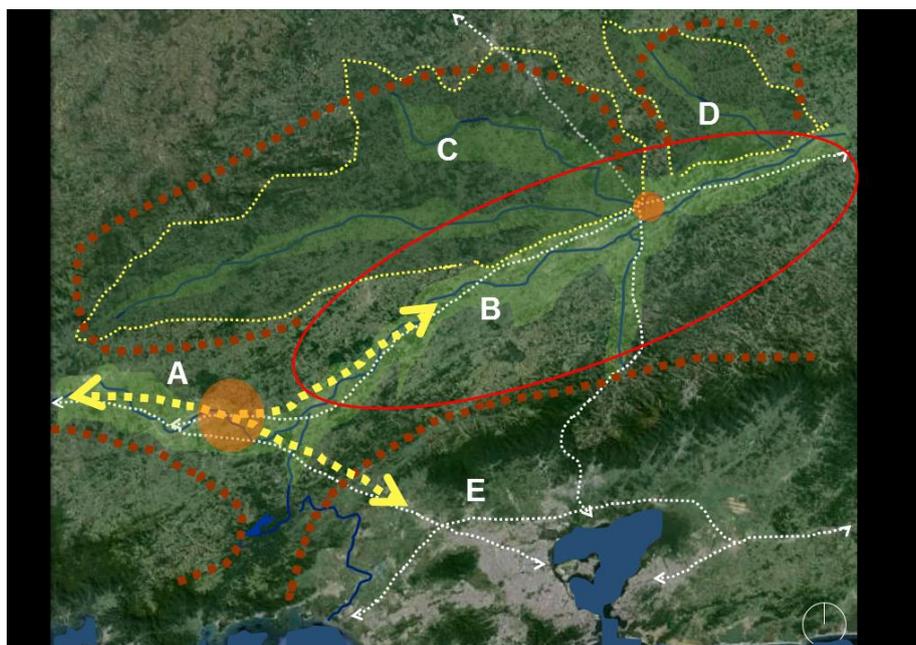


Figura 52: ESTRUTURA REGIONAL DAS LINHAS DE FORÇA E NUCLEAÇÕES POTENTES NO ENCLAVE DO VALE DO PARAÍBA DO SUL E VETOR DO RIO DE JANEIRO. [A] NÚCLEO DAS TRÊS CIDADES FLUMINENSES; [B] VETOR MÉDIO PARAÍBA FLUMINENSE; [C] BACIA DO PARAIBUNA E PRETO, ZONA DA MATA MINEIRA. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Curiosamente, em decorrência dos estudos de aprofundamento dessas duas feições que se mostram claramente como dissonantes no sistema geográfico dessa composição interestadual, se encontram as conformações que revelam suas origens pretéritas e que esclarecem os porquês de suas formas e papéis no sistema em questão. A porção paulista determinada pelo

divisor de águas das bacias do Tietê e Paraíba, que aqui consideramos como um ponto de transição entre o Alto Tietê e o Médio Vale Superior do Paraíba do Sul, é, segundo estudos, o registro geomorfológico da “captura” do Tietê pelo Paraíba [Fig. 53] (AB’SÁBER, 1957; RICCOMINI, et al, 2010).

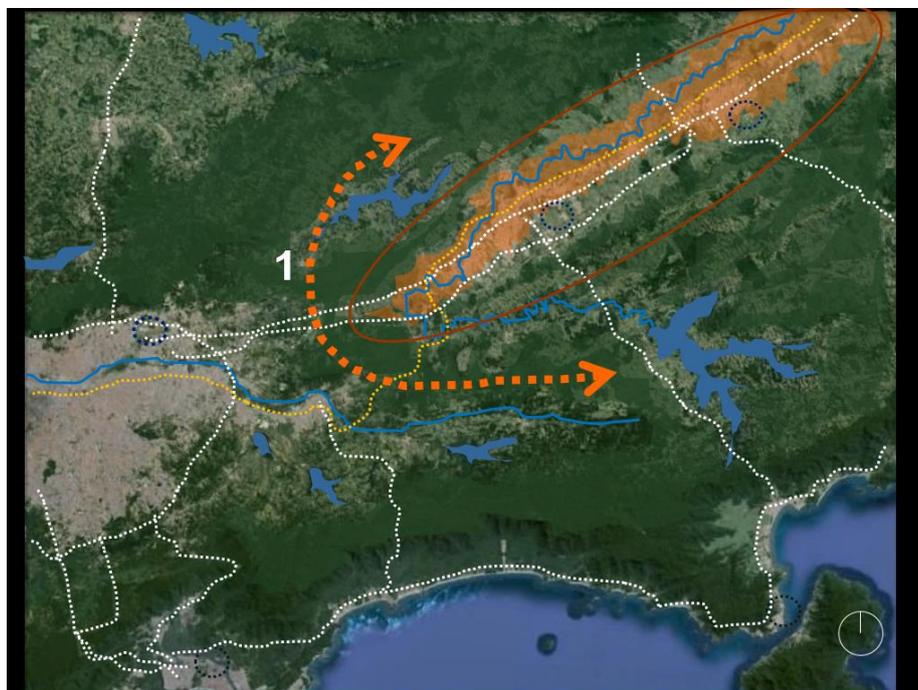


Figura 53: TRANSIÇÃO ENTRE A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO (BACIA DO ALTO TIETÊ) E OS MUNICÍPIOS DE GUARAREMA, EM DIREÇÃO AO MÉDIO VALE SUPERIOR PAULISTA (BACIA DO PARAÍBA DO SUL). FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

Segundo Ab’Sáber (1957), analisando diversos autores que se debruçaram sobre esse tema, e concluindo com significativas respostas para seu entendimento, nos explica que nos períodos de formação pré-histórica houve uma ruptura geológica naquele trecho que reconfigurou o antigo curso do Tietê (uma fratura geológica formando um degrau com cerca de 175 metros de altura), antes proveniente das nascentes na Bocaina e do alinhamento com os maciços de Itatiaia (suas nascentes originais). No ponto de transição paulista a reconfiguração fez com que o Tietê original invertesse o curso para nordeste se juntando ao Paraíba, formando o “cotovelo de Guararema”, onde o Paraíba faz uma curva bem marcada (vindo da junção dos rios Paraibuna e Paraitinga, desde as nascentes na Bocaina) (AB’SÁBER, 1957; RICCOMINI et. al, 2010).

Os dois pontos de transição inicialmente identificados pelo desenho de reconhecimento (trecho da captura do Tietê pelo Paraíba em Guararema e o alinhamento da Bocaina com Itatiaia – Fig. 49), se apresentam como estruturais para a conformação geomorfológica das regiões que se agrupam nesse recorte de estudo, pois após sua revelação, se observa que ao longo do processo histórico de ocupação dos territórios sob a influência do eixo de concentração inter-regional, essas duas porções se mostraram (e ainda se mostram) singulares em relação ao todo, não somente pelas feições geográficas, mas como também pelas formas de apropriação humana nas decorrentes transformações que tiveram.

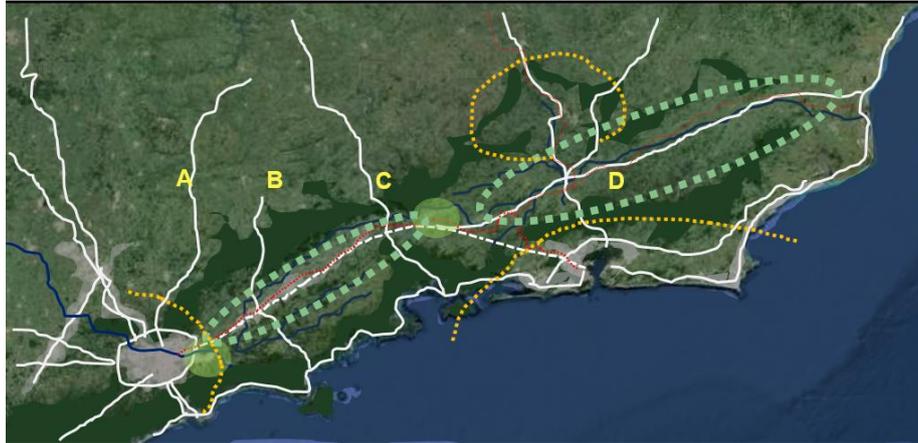


Figura 54: DESENHO DA ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL. [A/B] ESTRADAS DO MAR À POUSO ALEGRE, MG; [C] DO MAR À ITAJUBÁ, MG; [D] ESTRADA DO RIO DE JANEIRO À JUIZ DE FORA, ZONA DA MATA, MG. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016

Portanto, nesse processo de configuração do primeiro recorte pela totalidade da grande escala para a aplicabilidade da metodologia aqui pretendida, as duas porções inerentes às alterações estruturais daqueles contextos, por ações geológicas e tectônicas marcantes, podem ser analisadas segundo duas versões: a) a identificação desses pontos de transição servem para consolidar a confirmação da junção entre os três grandes compartimentos estruturadores interestaduais (RMSP, VPS, RMRJ) por dois nós de transição que os une como uma unidade de interesse; 2) por outro lado, suas revelações nos permite aprofundar em cada qual as razões desse processo morfogênico, nos desdobramentos históricos da produção de sua paisagem provocada pelas eventuais ocupações humanas ou por sua condição de pulverização frágil, apontando para a fragmentação em sub-regiões.

A aplicabilidade das transições nesse momento da análise conduz o foco das reflexões para o processo analítico da confirmação pela escolha da grande escala, já detectando as suas articulações (como transições estruturais) para depois, aplicar as derivações dessa operação, quando se poderá aproximar desses pontos para reconhecimento de suas realidades (dentro e fora), e abrir outras vertentes de estudos amplificados, tendo como prosseguimento os desdobramentos para os demais compartimentos inter-relacionados, nos agrupamentos de coerência interna a serem subdivididos.

As possibilidades de desdobramentos dos sub-recortes de média escala derivados do quadrante de grande escala por composição de forças entre a bacia hidrográfica e o eixo interestadual, principalmente configurada pela leitura geomorfológica da “captura do Tietê”, em questão, nos permite aprofundar as ressonâncias dessa estratégia também para os efeitos transversais das diferentes formas de apropriação humana, entre o mar e o sertão que atravessam o vale do Paraíba [Fig. 54]. Ao compreender que as transversalidades inter-regionais que se apresentam na conformação composta entre a bacia e o eixo, também implicam nas transformações históricas desse grande compartimento, poderemos inserir tais perturbações de força no arranjo estrutural da grande escala.

Duas questões estão implícitas nessa observação: a) os vetores transversais atraem o oceano Atlântico, que acompanha paralelamente o vale do Paraíba nas porções paulistas e fluminenses até Campos de Goytacazes (RJ), pela marcação determinante da serra do Mar, e a Norte, as

correlações com a Mantiqueira (divisor de águas entre o Paraíba e as bacias do Grande, as cabeceiras do São Francisco e as bordas do Doce – Fig. 55), escapando pela planície costeira capixaba, definindo os caminhos de fruição do sertão para o mar; b) o cruzamento entre essas vetores transversais e os caminhos determinantes longitudinais vão consolidar os “nós” de nucleações concentradas de interesse econômico com intensificações urbanas significativas. Essa estrutura de transições externas e internas, pela matriz urbana e industrial, é a chave da questão organizacional para a definição dos recortes de média escala.



Figura 55: CONFIGURAÇÕES DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS SIGNIFICATIVAS INTERCONECTADAS AO VALE DO PARAÍBA DO SUL. [1] TIETÊ; [2] GRANDE; [3] SÃO FRANCISCO; [4] DOCE; [5] PARAÍBA DO SUL; [6] COSTEIRA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016

Pela melhor estratégia de construção dialética para definição de recortes que adotamos aqui, ao invés da linha divisória rígida e hermética, utilizaremos bordas flexíveis analíticas de relacionamento entre os conteúdos internos e (ou) nas inter-relações externas com territórios vizinhos ou interferentes.

Analisando as possibilidades de manejo dos recortes de grande escala, temos as seguintes possibilidades para arranjos estruturais [Fig. 56]:

- Primeira Estrutura - definida pela bacia hidrográfica que deve ser lida e compreendida como um todo, pelas sucessivas escalas que contém, com inter-relações externas, dentre as quais a conexão São Paulo e Rio de Janeiro, pelo “eixo” Médio Vale Superior;
- Segunda Estrutura - definida pelo eixo de interesse econômico interestadual, estando a bacia hidrográfica parcialmente agrupada pelas convergentes forças regionais, configurando a unidade longitudinal pela fusão entre sistemas;
- Terceira Estrutura – definida pela somatória dos compartimentos notáveis (bacia hidrográfica e eixo urbano e econômico) – considerando as forças transversais que intensificam contextos externos e internos e amplificam as ressonâncias de conexão para as amplitudes periféricas, entre o oceano e as serras do Norte.



Figura 56: VARIAÇÕES DE RECORTE PARA A GRANDE ESCALA: [1] RECORTE RMSP/VPS/RMRJ; [2] VPS PORÇÃO FLUMINENSE; [3] FUSÃO ENTRE O VALE E O EIXO SP/RJ. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016

Pelas questões apontadas como premissas de escolha da área e princípios para o trabalho, considera-se fundamental apropriar das potencialidades desse compartimento quanto a sua importância plena. Assim, adotaremos aqui a pertinência da somatória entre as versões mais significativas que conformam a intensão de apropriação da área pela grande escala: a fusão da bacia hidrográfica total do Paraíba do Sul, o significativo eixo de articulação econômica e urbana de São Paulo ao Rio de Janeiro, e as derivações transversais provocadas pelo sistema de sub-bacias do Paraíba do Sul, que configuram as relações de fluxo e mobilidade entre a faixa costeira e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo [Fig. 57].



Figura 57: VARIÇÕES DE RECORTE PARA A GRANDE ESCALA: [4] VARIAÇÃO LONGITUDINAL VALE E EIXO; DESENHO FINAL: ELEIÇÃO DO RECORTE DE GRANDE ESCALA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016

Assim, concluindo a delimitação da grande escala, pode-se dizer que a borda flexível do recorte periférico engloba:

- O contexto metropolitano da RMSP a Oeste;
- O contexto metropolitano fluminense RMRJ a Leste;
- O Oceano Atlântico a Sul e Leste;
- O alinhamento da serra da Mantiqueira a Norte.

Incorporando as transversalidades ao desenho de síntese do recorte geral [Fig. 58], teremos:

- A transição vertical do porto de Santos, na Região Metropolitana da Baixada Santista, atravessando a Região Metropolitana de São Paulo, pela *hinterlândia* paulista, nacional e latina;
- A transição vertical da rodovia Dom Pedro I, de Campinas à Jacareí, na confluência com a Tamoios, de São José dos Campos ao Porto de São Sebastião;
- A transição vertical de São José dos Campos e Caraguatatuba à Mantiqueira (junção de Campos do Jordão à Pouso Alegre - MG);
- A transição vertical de Ubatuba e Taubaté à Campos do Jordão e Pouso Alegre (MG);
- A transição de Paraty à Guaratinguetá/Lorena à Itajubá (MG);
- A transição vertical de Itatiaia (RJ) à São Lourenço (MG);
- A transição vertical do Rio de Janeiro à Petrópolis (RJ), atravessando Três Rios (RJ) à Juiz de Fora (MG);
- A borda periférica costeira de Campos de Goytacazes (RJ) à Cachoeiro do Itapemirim (ES).

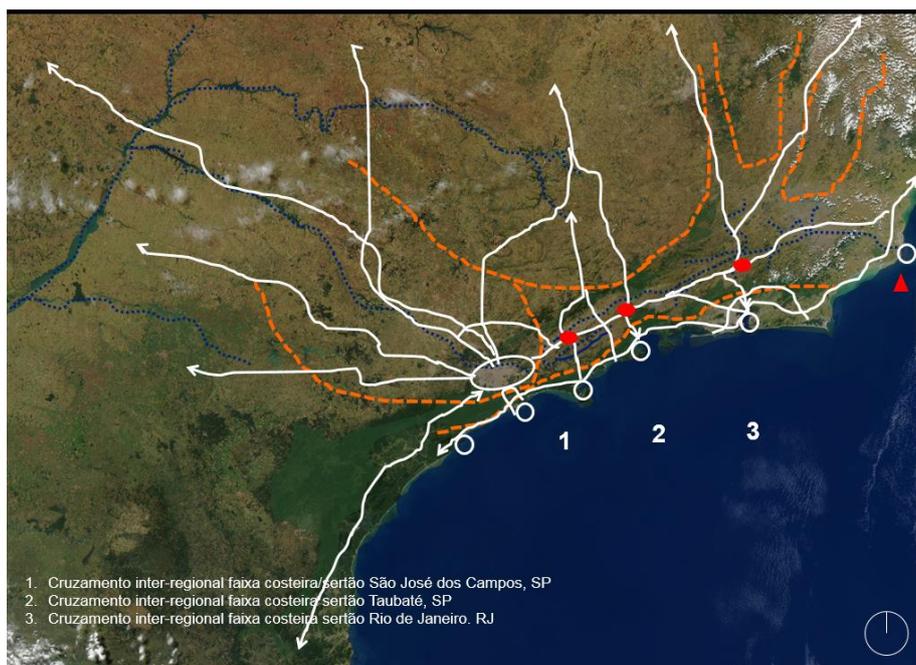


Figura 58: ESTRUTURAS TRANSVERSAIS DE ARTICULAÇÃO DO VALE DO PARAÍBA DO SUL POR EXTENSÃO INTERESTADUAL. 1. SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (SP); 2. TAUBATÉ (SP); 3. RIO DE JANEIRO (SP). FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.

Como parte do processo de compreensão da configuração da estrutura escalar em questão, e tendo como princípio a relação entre os grandes elementos ordenadores dos territórios para desdobramentos de recortes para médias e pequenas escalas, que já se apresentam como norteadores do trabalho subsequente, têm-se:

- O rio Paraíba do Sul;
- A conformação geográfica da serra da Mantiqueira, no alinhamento de maior ruptura entre a bacia do Paraíba e as bacias do Rio Grande, São Francisco e Doce (todas em Minas Gerais), incluindo seus pontos marcantes, como o Pico da Bandeira – 2.892m altitude (na divisa entre Minas Gerais e Espírito Santo);
- A serra do Mar determinando o alinhamento em São Paulo e Rio de Janeiro, na conexão com a Bocaina (divisa estadual), fronteira decisiva entre o vale e o litoral;
- A serra do Quebra-Cangalha como divisor entre o Alto Vale e o Médio Vale Superior, na derivação da Bocaina, em São Paulo;
- A serra dos Órgãos no estado do Rio de Janeiro, importante marcação entre a planície costeira fluminense e o Médio Vale (RJ);
- A bacia dos afluentes do Paraibuna e Preto (boca de conexão entre Minas Gerais e Rio de Janeiro – zona da Mata), principal transversal entre a Região Metropolitana do Rio de Janeiro e o estado de Minas Gerais;
- Os demais afluentes significativos na porção carioca e os desdobramentos dos rios Pomba e Muriaé com Minas Gerais;
- A reversão da bacia do Pirai e o sistema de abastecimento do Rio de Janeiro para o reservatório de Lages, no sistema do rio Guandu;
- As represas em território paulista (Paraibuna, Santa Branca, Igaratá);
- As estradas (rodovias e ferrovia) marcantes longitudinais;
- As estradas marcantes transversais;
- As grandes áreas de reservas ambientais;
- Os grandes equipamentos industriais e de logística;
- As configurações urbanas concentradas (de Jacareí à Taubaté e de Aparecida à Lorena), o tripé de cidades fluminenses (Volta Redonda, Resende e Barra Mansa);

- O circuito das fazendas e a rede de caminhos originais;
- A concentração de cidades da Baixada Fluminense;
- A concentração de cidades da Região Metropolitana de São Paulo, porção leste;
- Os campos produtivos.

Essa estrutura ancora as questões relativas ao conteúdo dentro e fora do recorte, que vai determinar a análise e escolha dos recortes subsequentes, sempre considerando a relação dialética entre as escalas.

3.4 A Estrutura Vale Paraibana: As Escalas Médias da Porção Paulista

Aquecendo um pouco as questões sobre as possibilidades de estudo naquela região e contando com as variações de universos dados pelas compartimentações sub-regionais, temos a possibilidade de verificar tais implicações e desdobramentos. Tomemos a porção paulista do vale do Paraíba como prelúdio, embora esta se divida em porções heterogêneas.

Primeiramente, é fundamental compreender a dicotomia entre região de interesse e região administrativa (Região Metropolitana), o que nesse caso é ainda mais interessante. A porção leste paulista [Fig.59] concentra a unificação de municípios ordenados linearmente desde as primeiras “Bandeiras” (século XVI) e que foram se consolidando pelos caminhos que sempre reafirmaram a longitudinalidade do Paraíba do Sul. Essa ordenação interurbana pode ser reconhecida como uma metrópole com feições lineares que interconecta as pendularidades regionais como atração econômica potente. Por outro lado, essa configuração metropolitana está inserida numa delimitação institucional, legalmente estabelecida em 2012 pelo governo estadual, como região metropolitana (Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – Lei Complementar Estadual N.º 1.166/2012).

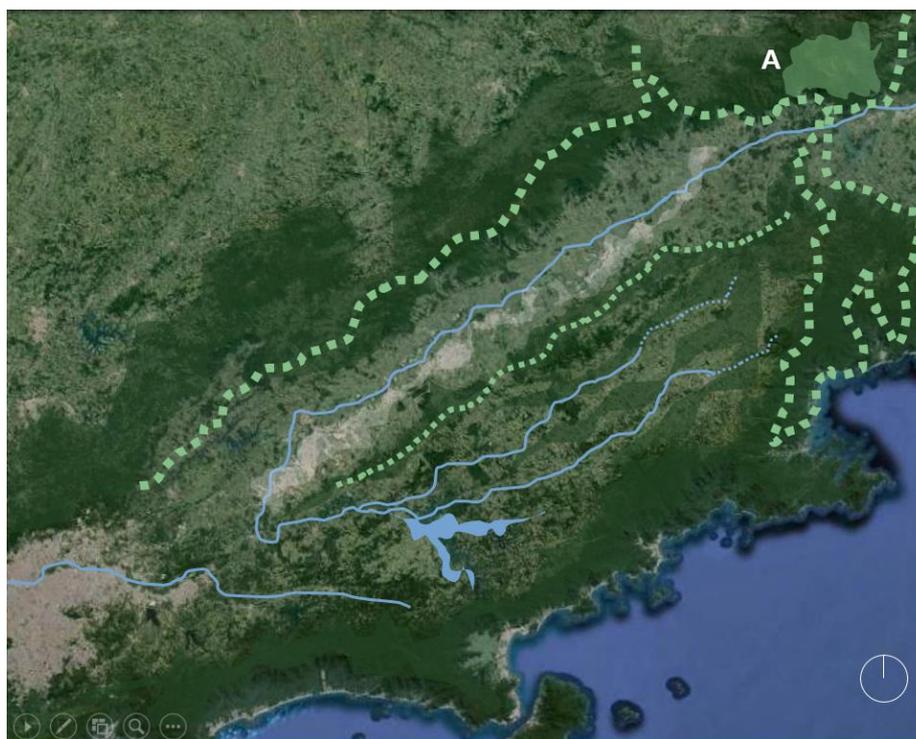


Figura 59: PORÇÃO PAULISTA DO VALE DO PARÁIBA DO SUL – ALTO VALE E MÉDIO VALE SUPERIOR. [A] ALINHAMENTO DA BOCAINA E ITATIAIA/RJ. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.

A RMVPLN é composta por 39 municípios, localizados em três zonas de concentração e predomínios morfológicos. Antes da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (Lei Complementar Estadual N.º1.290/2016) e de Sorocaba (Lei Complementar Estadual N.º 1.241/2014), a RM do Vale do Paraíba e Litoral Norte, foi a quarta RM do estado de São Paulo (São Paulo, Baixada Santista e Campinas, respectivamente).

A sua configuração parece ser discutível, uma vez que incorporou a porção leste estadual por inteiro, juntando áreas costeiras, conjuntos municipais em regiões serranas (situados nos contrafortes da Mantiqueira, nos entremeios da Quebra-Cangalha, e nos domínios da serra do Mar), a linearidade significativa do vale no setor mais urbanizado e de concentração econômica, e algumas franjas diluídas (dispersas) em relevos muito recortados. Os municípios integrantes da RM têm conformações e constituições bastante díspares, o que revela essa heterogeneia flagrante, embora determinada legalmente como uma unidade administrativa de gestão regional. Essa questão aponta para uma discussão fundamental quanto a composição intermunicipal em quadrantes institucionais de gestão metropolitana, que deve ser tratada aqui posteriormente.

A divisão institucional estabelecida como estratégica para administração regional, obedece a cinco sub-regiões:

- Sub-região 1: Caçapava, Igaratá, Jacareí, Jambuí, Monteiro Lobato, Paraibuna, Santa Branca, São José dos Campos;
- Sub-região 2: Campos do Jordão, Lagoinha, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Redenção da Serra, Santo Antônio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, São Luiz do Paraitinga, Taubaté, Tremembé;
- Sub-região 3: Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guaratinguetá, Lorena, Piquete, Potim, Roseira;
- Sub-região 4: Arapeí, Areias, Bananal, Cruzeiro, Lavrinhas, Queluz, São José do Barreiro, Silveiras;
- Sub-região 5: Caraguatatuba, Ilha Bela, São Sebastião, Ubatuba.

A RM abrange 16.178km², tem população de 2.264.594 habitantes (IBGE, 2010) e PIB nacional de 1,72%⁷⁶.

Entretanto, extraindo as franjas litorâneas, pode-se dizer que a conformação definida pelas serras do Mar e Mantiqueira moldam a unidade de contexto evidente do vale do Paraíba paulista. É nesse compartimento de escala regional que se pode associar a correlação entre o recorte institucional e o recorte geomorfológico com a definição da bacia. Ainda assim, essa porção paulista não se mostra como uma unidade plena, pois guarda dois significativos subcompartimentos de relevância ambiental no âmbito da bacia hidrográfica: a sub bacia o Alto Paraíba e a do Médio Vale Superior.

Somente pela aproximação preliminar já se constata a multiplicidade de variáveis de estudo e aprofundamentos. Ao prosseguir com a análise e se aproximar das implicações pertinentes à dinâmica dessa região com um pouco mais definição, tem-se a dimensão dos problemas coexistentes. Tomemos como exemplo tais fatores provocativos dessa região para gradual apropriação de probabilidades de pesquisa. Questões relacionadas as dinâmicas de expansão urbana que promovem as intensificações periurbanas longitudinais em municípios localizados no quadrante paulista, entre Jacareí e Guaratinguetá, com extensões menos intensas até Queluz, demonstram a confirmação da tese embrionária da cidade contínua linear sobre os

⁷⁶ EMPLASA, Governo do Estado de São Paulo, Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, 2012.

platôs (Quaternário) vale paraibanos. Esse “colar” de cidades perfiladas sobre topografia predominantemente plana sobrelevada em terraços sobre as planícies aluviais do rio Paraíba, naquele setor (bacia sedimentar de Taubaté), está articulado pelo feixe de rodovias Presidente Dutra (BR 116) e Ayrton Senna (Trabalhadores e Carvalho Pinto – SP 70, até Taubaté), e SP 66 (Estrada Velha) pelas antigas conexões entre centros históricos, além da ferrovia (atualmente para transporte de cargas concessionadas pela MRS Logística S/A), que formam uma estrutura tronco de distribuição e retroalimentação de fluxos e economia, e que vai constantemente intensificando a expansão urbana e as redes industriais simultâneas [Fig. 60].

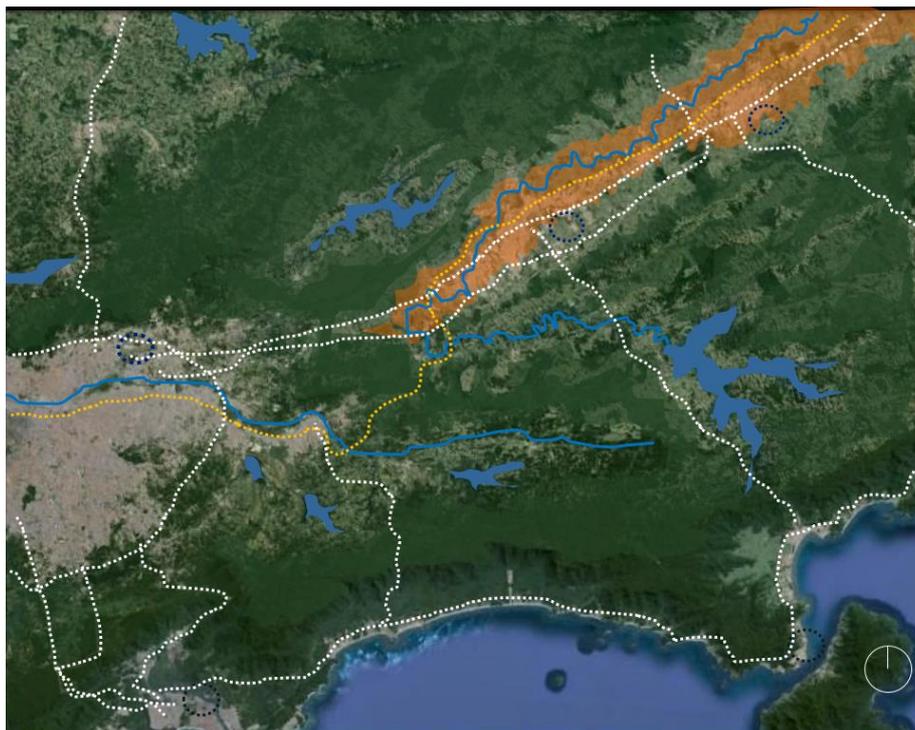


Figura 60: PORÇÃO PAULISTA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL – REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO, AO CENTRO, “COTOVELO DE GUARAREMA” (CURVA DO RIO), ESTRUTURA MÉDIO VALE SUPERIOR, A DIREITA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.

Essa dinâmica, também, opera sobre os setores de produção agrícola, com economias que, por muitas vezes, buscam a concorrência na distribuição espacial regional dos grandes compartimentos produtivos. Essa lógica ocupacional regional verificada no quadrante paulista é a mesma descrição elaborada por Milton Santos (1979) quando da análise regional comparativa entre as cidades do mundo desenvolvido e a rede de cidades brasileiras. Nessa organização que permanece fortemente na atualidade pelos padrões de expansão urbana e processos produtivos encavalados num sistema linear inerente a geomorfologia do vale, demonstra que o desenho regional se apresenta como uma multipolarização de centros de força, entremeados pelas indústrias e campos ativos, com equipamentos urbanos inseridos nos interstícios interurbanos, configurando uma malha de confluências e separações evidentes, mas heterogênea pelas concentrações de rendas em destoantes núcleos interligados.

A definição regional que estabelece a noção de cidade regional, nesse caso e nesse quadrante em especial, aponta para uma necessária discussão sobre seu resultado nos próximos anos, uma vez que sua velocidade de acomodação é exponencial. Além disso, os conflitos geopolíticos se

agravam com as implicações de caráter regional e que dependem de gestão intermunicipal, como nos casos da extração mineral (portos de areia) as margens do rio Paraíba, na fiscalização contra as induções imobiliárias nos contrafortes das serras da Mantiqueira, Quebra-Cangalha e do Mar (mananciais municipais), guerras fiscais (ainda frequentes entre municípios vizinhos para atração de oportunidades industriais e atividades terciárias), disposição de resíduos e tratamento de efluentes, sistemas de transporte de carga e passageiros (ainda precariamente voltados para circuitos intramunicipais), produção rural disputando espaço com as pressões imobiliárias.

As cidades localizadas no corredor do vale do Paraíba (SP), paralelamente assentadas nesse vetor linear, são as que mais concentram população e PIB no regional e que conformam a descrição acima. Além dessa configuração das porções vale paraibanas, ainda se encontram surpresas significativas como o núcleo da Bocaina (GONTIJO, 1999), onde estão as cidades de menor escala (segundo Monteiro Lobato, as “cidades mortas”, 2009), algumas ocupações situadas nas transições entre compartimentos de concentração urbana, como as localizadas nas imediações da serra do Quebra-Cangalha (São Luís do Paraitinga, Santa Branca, Lagoinha), e as que escapam dos vetores determinantes do eixo, como Piquete e Cruzeiro, em direção ao sul de Minas Gerais.

Demonstrando a oportunidade de articulação entre o mar e o sertão, a faixa costeira onde estão as cidades litorâneas (Litoral Norte), conta com importante equipamento de logística, o porto de São Sebastião, que se articula com o vale do Paraíba por São José dos Campos, pela Rodovia Tamoios (SP- 099), e que irá configurar nova *hinterlândia* pela alça da rodovia Dom Pedro I (SP-065).

Nos contrafortes da serra da Mantiqueira estão as cidades entremeadas, distribuídas pelos contextos recortados e vales encaixados na transição com Minas Gerais. Os dois agrupamentos esboçam a morfologia das paisagens entre as linhas de marcação Sudoeste/Nordeste.

Essa organização estrutural do vale na porção de São Paulo, revela um conjunto de contextos de interesse, e permite aprofundar a metodologia de aproximação.

3.4.1 Estrutura Geomorfológica Paulista e Estrutura Ocupacional

O trecho do vale do Paraíba paulista é dividido por duas formações importantes. O Alto Vale do Paraíba, formado pelos rios Paraibuna e Paraitinga, com ambas as nascentes na serra da Bocaina (1.800 metros de altitude), que correm no sentido Sudoeste, até Guararema (cotovelo) e onde, a montante, estão as represas de Santa Branca e Paraibuna (a represa de Igaratá está a jusante de Guararema). Nesse contexto, obedecendo as feições geomorfológicas se encontram os agrupamentos de cidades que se interligam pelos caminhos originais no sentido longitudinal, e também nas transversais para o mar. Essa porção linear sobre relevo recortado, estabelece a curiosa conformação paralela entre Alto Paraíba e o Médio Vale Superior, divididos pela serra da Quebra-Cangalha, em alinhamento rigoroso, um divisor de águas marcante na paisagem regional.

Somente compreendendo a “captura” do Tietê pelo Paraíba, é que se pode verificar a pertinência de tal formação, onde o paralelismo entre os dois vales, atribui a cada qual um sentido de apropriação histórica que se mantém como gênese territorial⁷⁷.

O Médio Vale Superior a partir de Jacareí, mais amplo e homogêneo até a “dobra” de Resende (nos domínios do alinhamento Bocaina/Itatiaia), é uma formação lacustre (RICCOMINI et. al, 2010) que sedimentou camadas de areias (depósitos arenosos), configurando uma calha de grandes proporções orientada pelo rio Paraíba sinuosamente delineado, em planície aluvial ampla (várzeas), e terraços em platôs (Quaternários), onde estão as cidades originais e por onde se aproveitou das declividades pela amplitudes topográficas para a ferrovia e estradas estruturais.

Nos contrafortes da serra da Mantiqueira estão as cidades mais pulverizadas, pelo relevo e declividades íngremes, intensificadas pelas ondas imobiliárias de ocupação da montanha. Essas cidades esparsas em vales altos e confinados, se interligam por estradas sinuosas com conexões determinantes pelas transversais entre o Médio Vale e o Sul de Minas Gerais, que vai gradativamente perdendo a noção de unidade coesa e se transformando em feições assemelhadas a condomínios isolados ao longo de estradas sinuosas.

Do lado Sul, na marcação do Médio Vale está a face norte da Quebra-Cangalha, com altitudes mais brandas que a serra do Mar, o que dá a leitura de uma ampla serraria e onde estão alguns compartimentos de “mar de morros” (AB’SÁBER, CHACEL, TSUKUMO, 1975).

Do ponto de vista da subsistência regional, as fontes hídricas de abastecimento são captadas nas encostas das serras lindeiras e já sofrem com os problemas de ocupação de condomínios que sobem as serras por melhores domínios visuais da paisagem, distanciando-se das cidades.

O aquífero subterrâneo desse compartimento é o Taubaté⁷⁸, cuja vazão varia entre 2,8l/s, em Taubaté, até 33l/s nos bolsões de Jacareí/Çaçapava e Guaratinguetá/Lorena. A captação superficial das cidades paulistas, por sua vez, se concentra no rio Paraíba, com exceção para os municípios de Taubaté (Rio Una), Caraguatatuba (Rio Claro), Ubatuba (Rio Grande), São Sebastião (Rio São Francisco) e Ilha Bela (córrego Tocas) (EMPLASA, 2012).

Para o rio Paraíba foi reservado um futuro incerto, pois os municípios legislam autonomamente sobre as atividades minerárias que são realizadas as suas margens, sobre as áreas de várzea. Isso dá uma assimetria geotécnica perigosa ao sistema linear, onde em alguns trechos há maior concentração de cavas e em outros, pelo impedimento legal, a configuração das planícies se mantém como levemente preservadas. Ao longo das várzeas que não foram escavadas, a prática da agricultura se mantém ativa e configura uma paisagem dominante em certos trechos, na composição linear dos tecidos ocupacionais. Obviamente que, em estruturas hídricas tão configuradas, as implicações desse modelo tanto para o caso das minerações como para o uso da água ou o lançamento de resíduos ou impurezas, se reflete como um “colar” de impactos e

⁷⁷ Inclua-se a questão da formação geológica vale-paraibana pelos estudos de Claudio Riccomini (1990) sobre o *Rifte Continental do Sudeste Brasileiro*, cuja estrutura de alinhamento se estende desde Curitiba à Niterói, com cerca de 800km, se afastando a 70 km da costa, evidenciada pelo trecho entre São Paulo e Volta Redonda (350km).

⁷⁸ <http://www.ambiente.sp.gov.br/aquiferos/os-aquiferos-de-estado-de-sao-paulo/aquifero-taubate/>

conflitos intermunicipais (ver o caso recente da ruptura de uma lagoa de decantação de resíduos de mineração em Jacareí, que trouxe problemas ambientais para São José dos Campos – situada a jusante de Jacareí).

3.4.2 Elementos Estruturais para os Recortes Subsequentes.

Pela conformação geográfica, o desenho determinante da ocupação do Médio Vale Superior se mostra como uma ampla aglomeração difusa, ainda que concentrada nos trechos de confluência de caminhos originais (onde estão predominantemente os centros históricos das cidades), cujo mosaico estrutural mistura tecidos urbanos de morfologias variadas, tecidos agrícolas principalmente nas várzeas (produção de arroz, feijão e batata), e concentrações industriais articuladas às estradas significativas que constituem um feixe de caminhos (rodoviários e ferroviário) que “prendem” as cidades em alinhamento intensificado. É possível observar atentamente a organização urbana entre ciclos temporais e as conexões lineares dos caminhos regionais.

A ferrovia (que já transportou passageiros) atravessa as cidades (vindo a promover conflitos pela barreira e atividades de logística em meio urbano), onde as antigas estações se situam no coração desses centros históricos. A estrada velha (SP 66) que já foi a principal indutora antes da Dutra, hoje compõe o leque de estradas vicinais em rede pelas cidades vale paraibanas, atravessando os centros históricos na dualidade com o trem. A Dutra (BR 116), por sua vez, mais nova que as primeiras (década de 1940/50), está no deslocamento a Sul das malhas originais, o que atraiu um novo ciclo de urbanização para este setor, estimulando outros desdobramentos mais recentes de urbanização para os contrafortes da serra do Quebra-Cangalha (pelas vicinais transversais), induzindo novos condomínios de rendas altas e bairros mais pobres, na miscigenação com o rural (gado e produção leiteira), além das novas indústrias de pequeno e médio porte.

Nesse vetor de São Paulo à Taubaté, está a Rodovia Carvalho Pinto (Trabalhadores/Ayrton Senna, SP 070). Mesmo sendo uma rodovia confinada pela existência de pedágios, o que em princípio não promoveria ocupações em suas bordas, dada sua configuração de canal expresso entre a capital e o interior, nas conexões com o mar (em Caraguatatuba pela Rodovia Tamoios, SP 099 e por extensão de Taubaté para Ubatuba, Rodovia Oswaldo Cruz, SP 125) e a serra (Campos do Jordão, Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro, SP 123), nos pontos de conexão com as estradas transversais, verifica-se dinâmica inversa pelas recentes urbanizações a Sul em direção ao “mar de morros”, induzidos especialmente pelas transversais desde os centros urbanos.

Importante reconhecer que essa topografia das encostas da Quebra-Cangalha é mais branda que as encostas da Mantiqueira, que por sua vez é mais íngreme e acentuada (não permitindo a expansão de tecidos contíguos, a não ser pelas vicinais em direção às cidades altas dos contrafortes), embora tanto essa serra como a Mantiqueira recebam ocupações constantes, geralmente associadas aos centros lineares da planície, onde estão as ofertas de trabalho, ensino e atividades significativas. Essa estrutura se organiza em duas configurações tendentes a unificação de interesses distribuídas pelos municípios, ainda que sem muita pertinência entre estar e ser. A questão dos conflitos de governança (GARSON, 2009; MOURA, 2010) relativos aos

efeitos econômicos em trânsito intermunicipal é um dos problemas inerentes ao contexto de unificação urbana direta e indireta desses municípios.

No compartimento do Médio Vale Superior, onde a geomorfologia é marcada pelo bolsão linear do vale e platôs, o delineamento das cidades (que se originaram justamente pela propícia geografia) vão se acotovelando, dando à Dutra a função de “avenida” de concentração de fluxos entre as indústrias, além da atração dos equipamentos de grande porte, dos centros urbanos (históricos e novos) e das conexões com os acessos vicinais aos novos núcleos de extensão urbana mais recentes.

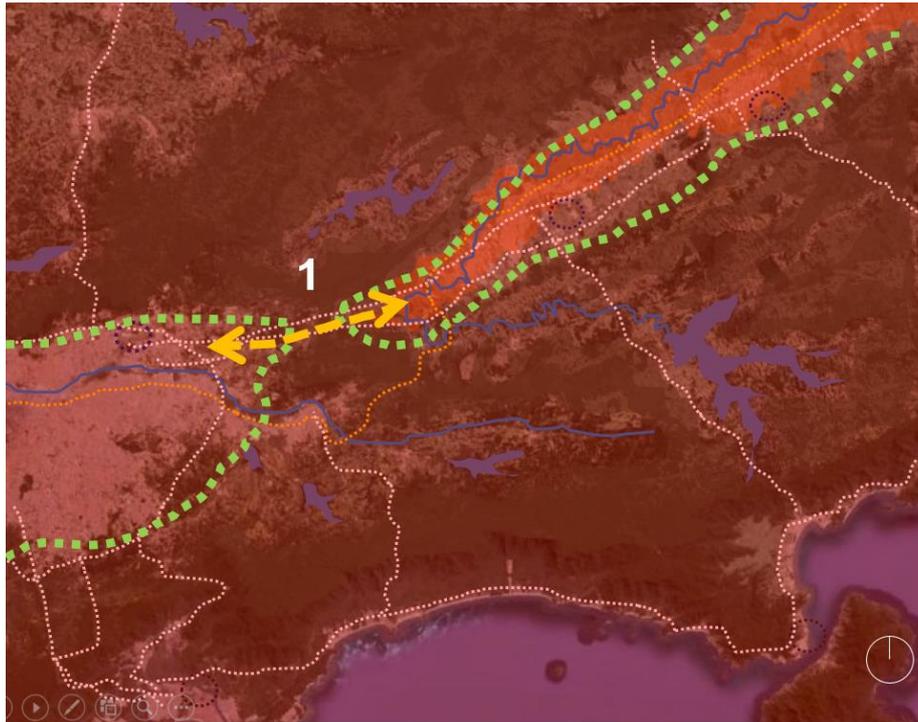


Figura 61: PORÇÃO PAULISTA DO VALE DO PARÁIBA DO SUL – EXTENSÃO RMSP E MÉDIO VALE SUPERIOR. [1] PASSAGEM ENTRE OS VALES DO JAGUARY (ALTO TIETÊ) E PARATEÍ (MÉDIO VALE). FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.

3.5 A Aproximação Para as Escalas Subsequentes

A segunda investigação a ser feita e que decorrerá em produtos inaugurais, será a verificação dos recortes sub-regionais (na totalidade da bacia hidrográfica) e as variações de concentração urbana, econômica e dos grandes vazios significativos.

Esse processo de apropriação gradual, vai estabelecer novos princípios de compreensão e apontará com mais segurança para os indicadores dos recortes subsequentes. A princípio todos os compartimentos médios que configuram a estrutura do “todo” podem surpreender. Cada qual apresenta um conjunto de situações magníficas e se mostra como relativo universo de interesse.

Será de fundamental importância saber como se formou esse sistema multipolarizado em tramas variadas pelas intensificações (MORAES e COSTA, 1987). Compreender o todo significa escolher em como serão as possibilidades de aproximação. Ou a totalidade revela, de uma só vez, as configurações macro estruturadoras que nos permitirá identificar as razões predominantes desse imenso território (de territórios), ou se a estrutura geral se apresenta por particulares contribuições, com possibilidades de variar escalas de aproximação, tendo como parâmetros a flexibilização entre lógicas de interdependências intra-regionais.

Ao verificar a lógica urbana do contexto linear das cidades paulistas vale-paraibanas, se busca compreender em quais configurações se daria a oportunidade de constatação dos fundamentos dessa leitura no espaço, no sentido estrutural dos componentes de definição da unidade. Recortar tal unidade passa pela identificação de suas sedes originais (centros históricos ou os mais antigos núcleos de ocupação) localizadas nas amarrações dos caminhos originais (estrada velha e ferrovia), posteriormente deslocadas para o vetor da Dutra (e ainda depois para o vetor da Carvalho Pinto, até Taubaté). A questão está na coerência em estabelecer o recorte para Norte e Sul, ou seja, quando o conjunto de cidades lineares faz limites precisos ou imprecisos com a Mantiqueira e com a Quebra-Cangalha. Pelo relevo das encostas das duas serras, considerando a possibilidade de ligação viária pelas declividades evidentes, além das distâncias dos centros de concentração de atividades urbanas [Fig. 62], as bordas urbanas altas se dispersam mais que as ocupações intersticiais entre centros (nos vazios entre as cidades ao longo dos platôs). Não são, portanto, frutos da mesma lógica de expansão e nem se apresentam como modelos morfológicos de tecidos semelhantes.



Figura 62: LINHA DE CUMEADA DO DIVISOR DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO TIETÊ E PARAÍBA DO SUL, NA TRANSIÇÃO ENTRE A MANCHA METROPOLITANA RMSP, E MANCHA METROPOLITANA LONGITUDINAL RMVPLN. PONTOS DE INTERESSE ENTRE O MAR E AS CONEXÕES LINEARES VETOR LESTE. FONTE: AUTOR

Essa versão do encadeamento interurbano ao longo das estradas fortes é um esboço conjuntural das decorrências futuras que demonstram as ocupações como complementação dos vazios intersticiais na linearidade, confirmando naquele setor a tese da “metrópole em eixo” [Fig. 63], enquanto que nas transversais as franjas urbanas se diluem em pequenos vales ascendentes até os contrafortes das serras para dispersão em cidades altas, que se ajustam à morfologia dos vales paralelos às cristas mais marcantes. Essas condicionantes, não somente escondem os centros históricos (originais do processo de urbanização vale-paraibana), como também intensificam os novos deslocamentos para outros centros de interesse polarizados por negócios imobiliários (novos âncoras que esgarçam os tecidos mais coeso em vetores de intensificação imobiliária).

Nesse sentido, as médias escalas estariam nas verificações entre os elementos determinantes do vale e suas organizações humanas mais coerentes, permitindo recortes próprios dessa natureza. As relações entre os recortes e a totalidade do vale estaria nas articulações potentes, como as feições reconhecidamente claras dos compartimentos geográficos identificados entre a estrutura geomorfológica e a antropogênica, e das aproximações do menor para o maior, a observação dos lugares que revelam as apropriações dos moradores de seus contextos mais setoriais.



Figura 63: CAMPOS DE INTENSIDADES ENTRE A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO E O VALE DO PARAÍBA. FRAGMENTAÇÃO DA CONTINUIDADE URBANA NO DIVISOR ENTRE TIETÊ E PARAÍBA DO SUL, MARCANDO A ESTRUTURA À ILHA BELA. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

Constata-se que existem três compartimentos morfológicos estruturadores no quadrante paulista: a) o Alto Vale e as cidades alinhadas à Quebra-Cangalha, dualizando com as represas de Paraibuna e Santa Branca; b) as cidades lineares coesas (ainda que em consolidação), que determinam a paisagem urbana abrigada pela estrutura geomorfológica do alinhamento das serras paralelas pelas rodovias e ferrovia; c) as cidades esparsas nos contrafortes da Mantiqueira.

Os pontos nodais decorrentes dos cruzamentos entre o eixo São Paulo/Rio e os caminhos do mar e o sertão, intensificaram as cidades afetadas pelos cruzamentos como São José dos Campos e Taubaté. A distância de São Paulo e as intensificações desses dois pontos de convergência, fazem do conjunto de cidades agrupadas nesse setor o mais denso e evidente dos trechos da linearidade metropolitana paulista. Os demais trechos são concentrações que gradualmente parecem se intensificar como extensão óbvia dessa lógica, ainda que com realimentações menores, geralmente em franjas dispersas, mas ao mesmo tempo contíguas, formando um mosaico miscigenado entre cheios e vazios, de amplitudes variáveis e entremeios que se mantêm em atividades de conflito.

É provável que os caminhos à Minas Gerais poderão confluir as concentrações futuras, caso haja interesse econômico mais objetivo.

Perdendo força na região do alinhamento Bocaina/Itatiaia, o colar de cidades paulistas pode receber a indução de fortalecimento urbano e econômico dos três municípios fluminenses mais fortes naquele quadrante – Volta Redonda, Resende e Barra Mansa -, que fazem a estrutura de bifurcação entre o rio Paraíba e a Dutra. A dinâmica pode ser compreendida como um elo de distâncias por força das trocas entre centros de convergência autônomos, por um aspecto, e relacionais pelas amplitudes econômicas e de suporte urbano, por outro.

A bifurcação fluminense estabelece a conexão com a Região Metropolitana do Rio de Janeiro pela Dutra e ferrovia (RFFSA), enquanto que a linearidade do rio Paraíba prossegue em direção ao Médio Paraíba, encaixado entre as serras dos Órgãos e a Mantiqueira, com duas aberturas para a Zona da Mata mineira. Essa feição dá ao vale do Paraíba fluminense, nas divisas com Minas Gerais, uma conformação mais estreita, onde o rio, a estrada e a ferrovia (Leopoldina) concentram-se num feixe coeso, mas perdendo forças nas cidades desconectadas e em alguns caminhos transversais. Nesse quadrante a estrutura geográfica determina as relações entre as novas urbanizações e as estradas de fazenda, mantendo-se as sedes e a paisagem das encostas marcantes. As poucas fendas transversais já se consolidaram como caminhos estruturadores do território e agrupam, também, as nucleações mais intensas como em Três Rios (RJ).

Dessa forma, juntando a pertinência do trecho paulista e o trecho fluminense, com os pontos de transição e os nós de articulação entre o vale e os contextos externos, poderemos constituir, a partir da análise territorial, as aproximações com os compartimentos de média escala.

Pode-se dizer que as médias escalas são as conformações entre as coerências urbanas que agregam diretamente cidades vizinhas (ou que dialogam entre cidades), e ocupações em contextos de proximidade relativa, estabelecida pela necessidade das trocas, na fusão com as estruturas geomorfológicas inerentes. Dessa maneira, a correspondência entre a geografia e a ocupação dessas organizações médias, aponta para a enunciação de recortes mais fluídos, cabendo investigações e experimentações quanto as suas possibilidades de configurações em busca de unidades de integridade.

Como prática corrente, quando dos levantamentos técnicos de reconhecimento de territórios para estudos urbanísticos e de planejamento regional usualmente executados, o processo de leitura para conhecimento e análise de informações decorre da eleição de temáticas de interesse, lidas por inteiro e organizadas em sua pertinência de assuntos, para que, em sobreposição analítica, se possa recortar determinados compartimentos de conteúdos coesos visando desdobramentos técnicos. Essa prática pode, inclusive, apoiar a questão das aproximações por escalas de detalhamento, sempre buscando meios para a compreensão geral de territórios, como também, se apropriar de caminhos de aprofundamentos específicos, sejam em determinadas áreas disciplinares, como em assuntos interdisciplinares que mereçam o foco da análise.

Essa forma de aproximação entre o “grande” e os “detalhes” de áreas estudadas, tem como percurso a constituição de elementos e escalas intermediárias. A questão está na metodologia de como obtê-las. Se por um lado, usualmente se pratica a aproximação por sucessivos recortes e assuntos destacados para melhor verificação, para depois disso, efetuar sobreposições para as interfaces por meio de elementos eleitos e tidos como de grande significância (ver o caso dos limites administrativos da gestão municipal ou limites de áreas de preservação ambiental), adotados como princípios condicionantes da escolha; por outro, e é o que se busca aqui, a possibilidade de reinterpretar as escolhas analíticas pelos recortes e assuntos que derivem das observações dos territórios sem o determinismo dos recortes políticos pré-existentes. Obviamente que, essa forma de estudar inicialmente áreas negando em parte sua conformação de fronteiras pactuadas pelos grupos políticos ao longo da história, para depois inclui-las nas variáveis analíticas, é uma vertente que dá ao território uma dimensão mais ampla para os

desdobramentos estratégicos de derivação dos usos e atributos do planejamento em regiões significativas. Permite, inclusive, se for o caso, a rediscussão dessas organizações geopolíticas como coerentes ao suporte e aos destinos que virão, uma vez que tanto as capacidades ambientais pesam, como também, os novos conflitos pela conurbação pedem novas formas de gestão.

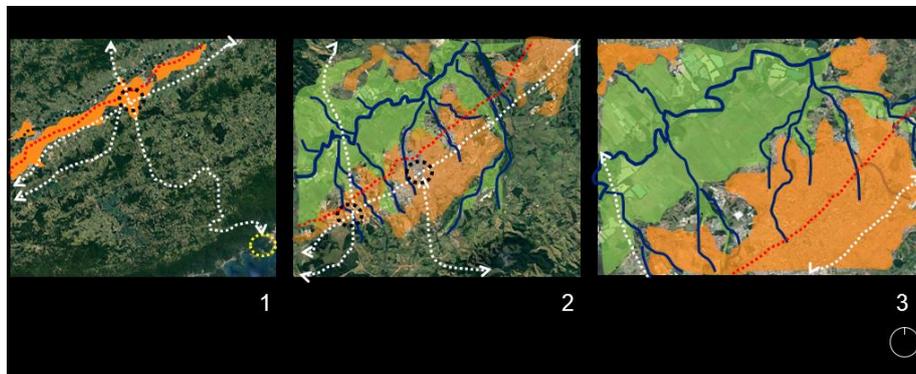


Figura 64: APROXIMAÇÃO DA CONFLUÊNCIA ENTRE AS LINHAS DO CAMINHO ENTRE O MAR E SERTÃO E ESTRUTURA LONGITUDINAL DO VALE, NO CRUZAMENTO EM TAUBATÉ (QUIRIRIM). [1] ESCALA DE CONEXÃO REGIONAL; [2] NÓS DE CONEXÃO ENTRE SISTEMAS CRUZADOS; [3] ESTRUTURA DAS COERÊNCIAS REGIONAIS. FONTE: AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Chamaremos de média escala, então, as unidades estruturais que estabelecem as pontuações que demarcam o organismo vital da grande escala no percurso de reconhecimento de seus conteúdos estruturadores e de suas localizações estratégicas, na amplitude do território primeiramente recortado do “Espaço Total”. Não são recortes propriamente dimensionais, embora sejam lidos como compartimentos físicos espacializados para a demarcação das amplitudes e correlações, mas de força estrutural para pontuação dos elementos essenciais que organizam a totalidade (por uma epistemologia do espaço).

Unidades Estruturais de Média Escala contêm:

- **Coerência Estrutural:** por concentrar os principais elementos da grande escala revelados em seus “cores”, como determinantes pontos de interesse que carregam as órbitas de seu entorno relativo; ou pelos tecidos coesos de certa homogeneidade se constituindo como unidade ampla;
- **Matrizes de Ordenação Regional:** fundamentais para a subsistência de territórios pelas condicionantes vitais de suporte ambiental e, também, pelas capacidades econômicas verificadas que sustentam oportunidades e trocas;
- **Flexibilidades Dialógicas:** que permitem leituras específicas (aprofundadas para preparação de análise das escalas subsequentes) e que provocam as tendências de aproximação, mas, no mesmo processo, revela os “ganchos” de realimentações entre as constatações que se reconhecem entre as escalas;
- **Devolutivas Dialógicas:** que permitem leituras mais abrangentes determinando a linha estrutural regional para fora das divisas da grande escala, inicialmente eleita como parâmetro referencial entre o todo e essa conformação, realimentando as relações derivadas dessas constatações para outras escalas desdobradas da totalidade do primeiro recorte.

Essa linha metodológica de operação técnica de recortes para apreensão das realidades territoriais e desdobramentos propositivos e sequenciais (processos estratégicos de planejamento e de constituição do sentido de entornos projetuais), abre a reflexão sobre os processos de compreensão e de prospecção de formas de intervenção no espaço, além de permitir novas relações de manejo técnico e político sobre a melhor percepção dessas realidades – se houver interesse pelo respeito a esse universo – e os novos desafios da gestão integrada em regiões ou quadrantes que necessitem de dispositivos de respostas, dadas as abrangências coexistentes [Fig. 64 e 65].



Figura 65: PORÇÃO DE TAUBATÉ, SP – ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE APROXIMAÇÃO ENTRE MÉDIAS E PEQUENAS ESCALAS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH, 2016.

Pela amplitude dos problemas que as regiões brasileiras apontam, e considerando a necessidade de repensarmos as formas de compreensão, escolhas e desenvolvimento de novos critérios de governança, esse princípio provoca a seguinte indagação: *Em virtude das possibilidades de planejamento ou de projetos, também pautadas pelo Estatuto da Metrópole, onde os municípios metropolitanos terão que estabelecer padrões e postura de planejamento integrado (compartilhado), quais poderão ser as manobras de ações dentro de formações que levem em conta a pertinência local e suas correlações intermunicipais?*

E se considerássemos essa possibilidade de que, por alguma razão, se deflagrassem as prerrogativas de reconhecimento da totalidade dos territórios tendentes ao esfacelamento político e ambiental, portanto, social, cultural e econômico, por uma outra linha de revelação dos porquês e seus efeitos temporais, por onde reconsiderar?

Essa questão estaria dentro da discussão aqui implementada, sobre a necessidade de atribuir ao processo de leitura e configuração de recortes interconectados e dialéticos, com a definição clara de recortes de grande escala e as aproximações de médios compartimentos de unidades estruturais de regiões?

Duas vertentes devem ser discutidas desde já:

- a) A estrutura de planejamento que contemple a somatória dos planos locais como elementos determinantes pela autonomia política de suas prefeituras, como um mosaico de aglomerados de planos diretores por disputas entre prefeituras, num cenário de aprendizado por colegiados experimentais;
- b) A estrutura pré-acordada entre grupos políticos, com base nos pressupostos do Estatuto da Metrópole e dos princípios de interesse mútuo entre gestores, condicionando

estudos abrangentes regionais como suporte de estudos específicos locais, para fundamentar alguns princípios de planos municipais a serem desenvolvidos individualmente *a posteriori*.

Na vertente (a), se reconhece a divisa municipal como um elemento estruturador das correspondências escalares com significado e peso na conformação das relações entre os recortes de grande e média escala. Os municípios se colocam como estruturadores do território e interferem na leitura integrada, pois pré-estabelecem as normativas políticas que desejam agregar.

Na vertente (b), ao contrário da outra, se reconhece a necessidade de capturar a realidade física, social e econômica de territórios que sejam compreendidos como unidades mais coesas, independentemente de limites geopolíticos prévios. Nesse caso, a grande escala é a base estrutural dos princípios do plano regional.

As duas vertentes devem ser objeto de reflexão, pois indicam a necessidade de aprendizado por formas compartilhadas de gestão e aprofundamento de éticas de organização política que se reconheçam no território, apoiadas em situações técnicas interdisciplinares, cada vez mais importantes. No mínimo, essa condição permite a discussão sobre a geopolítica no processo de desenvolvimento de compartimentos de grande escala, sem perder a lógica desdobrada entre as aproximações devidas.

Três estruturas de planejamento por instrumentais de leitura e desdobramentos se colocam como linhas de escolha:

- a) O planejamento como peça política administrativa, instrumento legal fundamentado nas aspirações locais pela autonomia, gradualmente experimentando desafios compartilhados (consórcios, planos integrados, agências de desenvolvido);
- b) O planejamento como condição integradora, do geral para o particular, estabelecendo premissas estruturadoras do território regional, segundo processos de leitura, reconhecimento, análise e proposição, para desdobramentos locais, onde os planos diretores municipais teriam a configuração mista, entre o intermunicipal e o local;
- c) O planejamento (como uma vertente inovadora) geral condicionado simultaneamente em duas categorias de operação e desenvolvimento integrado, na construção do suporte regional (grande escala) com as condicionantes estruturais para o desenvolvimento regional, sem as demarcações administrativas dos municípios como definição de marcos políticos, se submetendo aos resultados da análise regional como condicionante a ser respeitada por todos; e em seguida, subsidiar as determinações locais para ações dentro de suas divisas ou de forma combinada entre municípios agrupados por metas de desenvolvimento – num embrião de políticas integradas regionais.

A terceira estrutura de planejamento pode ainda incluir a noção de equilíbrio econômico entre municípios localizados em regiões política administrativas, questionando a lógica de divisão dos investimentos localizados em contrapartida aos municípios mais pobres. Vejamos os casos de Paulínia (com os royalties da REPLAN) em contraponto a Cosmópolis; e também Santos (pelo porto e atividades associadas) em relação a Mongaguá, como exemplos.

Na conformação de cada compartimento médio estão os conteúdos de pequena escala, como que focos de aproximação por detalhamentos desde que com estruturas de unidades evidentes. Os resultados dos cruzamentos e derivações dos levantamentos e versões analíticas de resultados, permitirá a definição de imagens de compreensão do conteúdo e suas decorrências propositivas.

Comparativamente, as delimitações que anteriormente seriam demarcadas por limites artificiais políticos administrativos por força histórica de transformação de territórios e seus domínios, podem agora incorporar a definição de unidades que derivam de suas imbricações de força, de dentro para fora como configuração de unidades pelas influências das essencialidades de cada lugar identificado. Se cada unidade tiver um corpo de força estrutural e significado para o todo, então esta poderá estabelecer um campo orbital de sua influência para fora, assim como deter essa força intrínseca dos elementos de coerência que a faz ser uma unidade escalar (conforme conceitualmente estabelecidos aqui).

Dessa forma, estará lançado o desafio da aproximação do reconhecimento das realidades pela integralidade dos campos disciplinares, no manejo das inter-relações escalares pela inseparabilidade, no conjunto de agrupamentos lógicos que estruturam as totalidades interagentes.

O vale do Paraíba do Sul, diante de sua condição estrutural no território brasileiro e, argumentando diante da flexibilidade operativa que pressupõe aplicações metodológicas dos princípios reveladores do espaço, ainda como sendo a maior prerrogativa das incógnitas atraentes, permite-nos ensaiar possibilidades investigativas que apoiem ao pensamento com pretensões científicas.

A leitura da inserção do vale do Paraíba do Sul no conjunto das forças territoriais brasileiras e sua devolutiva, para as questões que o constituem historicamente dentro e fora, além das implicações quanto ao seu estado de coisas diante do futuro imediato, nos permite refletir utilizando métodos de aproximação, e também, retomando as possibilidades de reflexão, para que assim a teoria encontre alguma solidez. O “*Estudo de Casos*” se apresenta aqui como um anteparo, mas ao mesmo tempo, um espelho que não somente reflete as estocadas da pesquisa, como também, as confunde por imagens difusas da realidade incontornável.

Não só não há mais uma base empírica simples, como também uma base lógica simples (noções claras e distintas, realidade não ambivalente, não contraditória, estritamente determinada) para construir o substrato físico. Resulta daí uma consequência capital: o simples (as categorias da física clássica que constituem o modelo de qualquer ciência) não é mais o fundamento de todas as coisas, mas uma passagem, um momento entre complexidades, a complexidade microfísica e a complexidade macrocosmofísica. (MORIN, 2015; pág. 19)

3.6 Aplicabilidade Metodológica no Caso Estudado

3.6.1 Conclusões Operativas

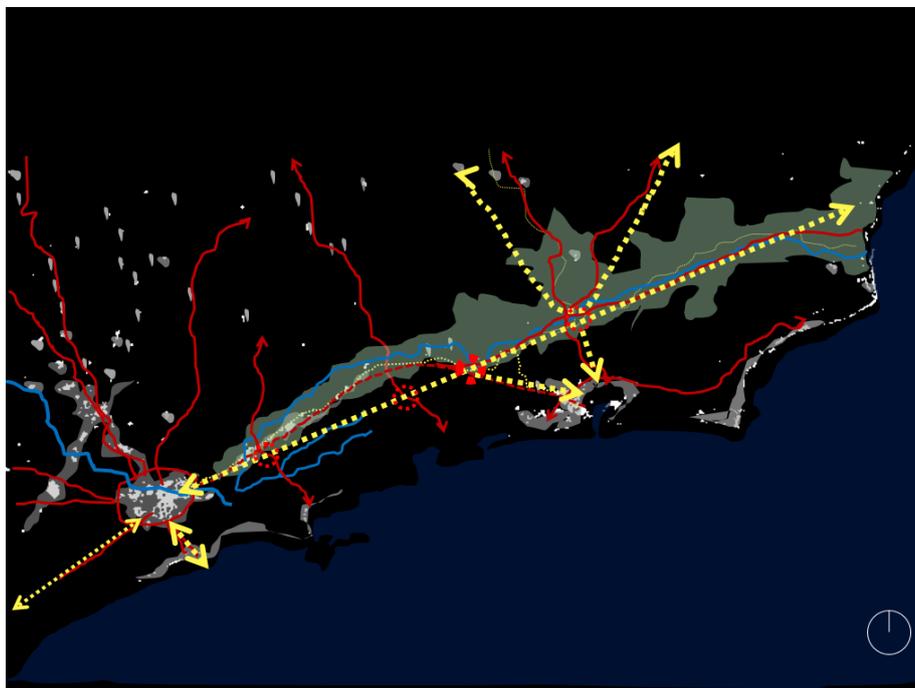


Figura 66: DESENHO RESULTANTE DA ANÁLISE COMBINATÓRIA PARA A GRANDE ESCALA – VALE DO PARAÍBA DO SUL. FONTE: DESENHOS AUTOR DOBRE GOOGLE EARTH, 2016.

Ao aplicar os pressupostos do método em estruturas de interesse, levando em conta a sua conformação e dimensionamentos determinados, se pode verificar, primeiramente, a determinação daquilo que denominamos como sendo a grande escala. Essa delimitação é a inteira conformação de uma unidade territorial que concentra os interesses totalizadores como sendo os fundamentos das razões que revelam as realidades continentais e suas ambivalências com o mundo. Essas realidades não podem ser compreendidas como organizações isoladas ou específicas, como núcleos independentes que se situam em universos próprios e dissonantes.

A proposta de leitura e diálogo para reconhecimento de territórios e suas grandezas, precisa de coerência interdisciplinar e interescolar como meio de flexibilização entre a técnica de leitura e visão dos agentes que operam, e os que habitam tais territórios, mas que nesse caso, também revelam subliminarmente as razões de suas histórias. Se pode ler a resiliência histórica no espaço.

Ao escolher o vale do Paraíba do Sul ou a sua compreensão no contexto nacional como um exemplar recorte para a complementariedade dos domínios morfoclimáticos pelas zonas de contato, pelas múltiplas implicações da pertinência antropogeográfica, também se objetiva a uma certa cumplicidade em, ao aplicar preliminarmente um método de construção de leituras de territórios, associar as derivações que podem ser experimentadas e devolvidas aos ditames metodológicos derivados das experimentações provocadas, como um conjunto de princípios para a formação de um pensamento crítico.

A construção dos parâmetros de definição dos limites da grande escala é um manejo entre os principais fatores e elementos formadores do território entre a bacia hidrográfica, o eixo indutor artificial e as transversais dos caminhos do mar ao sertão, demonstram conquistas pelo desejo de produção e riquezas historicamente consolidadas na paisagem.

Ao compreender que os compartimentos decorrentes dessa grande conformação se aproximam entre si, derivados das leituras estruturais dos desdobramentos confluentes entre geomorfologias marcantes e ocupações humanas significativas, e estabelecem a aproximação com universos ainda menores, ainda que de intensidades oscilatórias pela magnífica razão das controvérsias, se pode fundamentar teoricamente processos de dominação de conteúdos e movimentos, por órbitas flexíveis e surpreendentes.

A passagem da totalidade do vale do Paraíba do Sul para as graduais escalas de aprofundamento e combinação tática, além de revelar as origens pretéritas determinantes para a acomodação da vida e suas organizações sociais e políticas em determinados territórios, nos permite aprofundar as possibilidades de interação para resultados questionadores por novas perguntas e outras formas de se fazer.

Algumas questões decorrentes dos estudos efetuados, podem ser já descritas:

- A configuração das escalas e suas correlações permite estabelecer diferentes métodos de trabalho e formas de apropriações do espaço, visando diferentes formas de desenvolvimento de ações por sínteses desejadas, desde a dimensão do planejamento territorial aos diversos instrumentos de planejamento (do regional e o local), como também, pelas diversas formas de apropriação dos ambientes que dialogam com projetos em suas inúmeras conformações escalares e funcionais, interagindo pelas mais diversas abrangências;
- O espaço contém a plenitude, mas pode ser compreendido por suas partes, embora apenas pelas partes não se possa compreender, tão somente, a totalidade do espaço;
- As escalas não são pedaços espaciais de tamanhos distintos, mas amplitudes dialógicas entre os conteúdos interagentes, conectadas pelas abrangências de seus domínios por domínios de vastidão e introspecção;
- O “todo” está em todas as porções que o contém. As porções, se identificadas como estruturadoras dos sistemas interconectados, podem ser objeto de entendimento ou de investigação sobre o todo, desde que respeitados os significados e as amplitudes nelas presentes;
- A observação dos conteúdos espaciais demonstra que o âmbito dos significados se organiza entre os sistemas físicos e bióticos, como um suporte mórfico de proporções infinitas, no dueto com as forças humanas que o transforma, como um ambiente em mutação de relações entre ambos;
- O manejo dessa mecânica de aprofundamento nas relações espaciais pelas diversas prospecções (nas descobertas e experimentações) dos elementos e de seus campos irradiadores de coerência, quando estáticos, se deixam movimentar pelas forças de apropriação dos ciclos vitais do planeta, enquanto que os dinâmicos se movimentam em variações distintas de acordo com as capacidades de reverberação de cada agente exercendo provocações sobre o estático;

- A necessidade de compreensão dos ambientes e suas abrangências se constitui como uma meta coletiva interdisciplinar de buscas incessantes pelo saber, que almeja, mais que tudo, explicar a essência humana a partir do espaço que habita.

Capítulo IV – Estrutura Metodológica 3 - A Consolidação da Pesquisa

4.1 Devolutiva do “*Estudo de Casos*”: Primeiras Constatações

Passada a experiência aplicativa do Método em formação, registros estruturadores do pensamento analítico devem ser retomados como contribuição ao esforço teórico que se impõe sobre as possibilidades de compreender o espaço pelas nuances escalares e suas eventuais formas de detecção de unidades de aprofundamento e correlações, cuja equação venha esboçar uma versão sobre a realidade viva e morta, coadjuvantes dinâmicas do planeta.

Para alguns, o planeta é a massa de suporte, de servidor das possibilidades de realização das formas do experimento humano, e se presta aos desígnios da metamorfose como que um laboratório intergeracional e, diante de muitas visões, sem a clareza de sua real capacidade. Para outros, tanto faz, pois se alimentam da crença da eternidade sobre os domínios do Mundo, ainda que nada compreendam do Mundo, do que é feito e do quanto este se pode resistir aos ímpetos humanos. Para os pesquisadores, a chance.

A questão se propõe a subsidiar o diálogo entre forças antagônicas que coabitam o mesmo planeta e que, de certa forma, necessitam de mais clareza em relação as capacidades, origem e prerrogativas de reconhecimento de como a vida será dentro em pouco, diante das novas velocidades e das novas escalas.

A teoria consubstancia outras indagações. A partir da lógica reflexiva, se pode imaginar formas de compreensão. É pela construção hipotética das provocações conceituais que emolduram a decomposição das ideias em busca de um pensamento verdadeiramente uníssono, que se enquadra nas estruturas das novas razões. Nesse sentido, na aplicabilidade do conjunto de pressupostos indagativos, ainda que de forma tênue e gradual, estão reservadas as noções sobre as explicações das razões do mundo que tanto almejamos compreender.

São antagonismos óbvios que devem ser apropriados pela maturação do pensamento. Dessa maneira, se entende que a aplicabilidade de pressupostos que se baseiem em fundamentos lógicos, e quase sempre, reafirmados por lógicas indissolúveis, mereçam outras chances de recolocação no universo da dúvida.

A primeira condição está na escolha do universo de aplicação dos preceitos da teoria. Para tanto, se elegeu o Brasil como ponto de partida. A escolha se deu por razões óbvias. A partir da relação do compartimento brasileiro e suas interfaces sul-americanas, se pode retomar as relações de reconhecimento das origens determinadas pela lógica histórica de demarcação desse território.

Mais precisamente, se pode localizar as suas implicações num quadrante físico e político de proporções passíveis de prolongamentos dos fatos presentes em seu espaço, que viessem promover as derivações dos subespaços, estes também de intensas combinações ambientais de diversidades e riquezas ecológicas. Diante das partições do grande espaço brasileiro e das relações de sua configuração – física e biótica – como um ambiente que, ora pressupõe, ora decorre, diante das potencialidades antrópicas que também revelam diversidades múltiplas, as delimitações de seus componentes continentais, suas pertinências e suas efetivas transformações históricas, nos permitiu eleger unidades territoriais, como que em unidades de

integridade climática, vegetacional, faunística, por seus sentidos localizados num sistema de correlações entre o mar e o sertão, e entre o mar e as florestas. A aproximação de um conteúdo analítico decorrente das prerrogativas do país prevaleceu na possibilidade de redimensionar a pergunta, pela extensão abrangente e suas implicações continentais, tendo como ensaio a possibilidade de mapeá-lo por outras coerências, como que redesenhando as divisões derivadas dos biomas originais, tendentes aos novos arranjos que se revelam pelas grandes forças transformadoras do território.

A partir da leitura do Brasil se ordenou um conjunto de “subcontinentes” em transição, marcados por bordas evidentes e, diante das recentes transformações, por bordas dissolutas.

As possibilidades de rearranjá-los em novos conteúdos de coerência e, também, de suas novas formas de delimitação pelas franjas invariáveis dessas bordas, nos proporciona a necessidade de atentarmos para as forças que incidem sobre os suportes, suas intensidades e suas correlações com os “cores”, seus campos de abrangência e suas zonas de contato.

Pela relevância desses compartimentos e suas transições territoriais de grande escala, se pode considerar que a aplicação de “Estudos de Casos” poderia se dar em qualquer um desses compartimentos nacionais, dada a importância que todos têm pelos papéis que desempenham na coesão inter-regional que conformam. O que deve ser visto diante dessa multiplicidade de ambientes (que já foram mais coesos e íntegros dadas as origens), significa que, o fato de compreendê-los como unidades ecossistêmicas não os separa dos demais como universos isolados em sistemas de comprometimentos independentes. Entende-se que o recorte de um, não o isola dos demais. Ao contrário, no campo das correlações ambientais sistêmicas, “todos” necessitam de “todos” como amplitudes dialógicas.

Outra questão decorrente da construção teórica em jogo, está na observação dos movimentos de transição que dão aos compartimentos, como maiores configurações territoriais depois do próprio continente, as inter-relações por intensidades e velocidades de seus componentes intrínsecos e de suas importâncias ambientais. Cada qual constitui um recinto ambiental de configurações próprias que o faz ser identificado pelo padrão de relações e significados, cujo caráter estrutural se pode reconhecer, e os coloca diante da totalidade pelas peculiaridades de cada qual, na somatória das contribuições interagentes num “ambiente total”. O que se reconhece como sendo parte desse sistema de correlações compartimentais está na junção ou nas bordas interativas entre compartimentos, daquilo que Aziz denominou por “zonas de contato”. Essa formação integrada do espaço, por campos dimensionais que guardam em seu interior as coerências ambientais que os separam em desempenho ecossistêmico dos demais, e ao mesmo tempo, os recoloca em sintonia por órbitas de interdependência em colchões de ajustes transicionais, pode apontar para a decomposição desses ambientes por elementos e campos de articulação comparativos, entre os pressupostos originais e os novos pressupostos. A questão, então, desloca a discussão para a compreensão dos fundamentos de uma nova natureza, sem que, diante desse fato, se aceite a sua nova conformação como algo que substitua a outra, pois ainda não sabemos suas reais consequências ambientais de futuro.

Tanto os compartimentos que se estruturam em núcleos amplos e suas bordas, que ainda registram certas coerências relevantes a esse núcleo, perdem força nas fronteiras de transição

e demonstram faixas de passagens (contatos) entre esses gradientes, como que em órbitas que trocam forças atomizadas em desenho sinuoso de ambivalências ambientais.

Essa constatação, e em especial derivada por resultantes da aplicação do “Estudo de Casos”, merece atenção diante das condicionantes que sejam verificadas nas demonstrações operativas, especialmente pela pesquisa e evidência concreta dessas bordas compartimentais dos domínios mais coesos e suas “tectônicas” regionais que, justamente por isso, sejam repensados pelas implicações desse reconhecimento no campo da geografia e das territorialidades no campo do planejamento, nas premissas de avaliação de impactos e das checagens das capacidades territoriais (que interessam a todos), dando ao campo ambiental uma oportunidade de se configurar como ciência integrada.

Parece-nos relevante fundamentar que os compartimentos guardam sistemas peculiares e que trocam peculiaridades externas em constantes ressonâncias de vida. Chover ou não chover em determinados lugares, e em volumes constantes, não é uma questão de sorte, mas uma condição relativa a esse sistema, tanto em compartimentos sendo alimentados por essas lógicas ambientais, como para a alimentação devolutiva entre lógicas para sobrevivência do próprio compartimento pelo equilíbrio entre todos os compartimentos. Obviamente, que não se trata de ineditismo dizer que as particularidades regionais do planeta integram a noção de um único mundo, mas pelas questões aqui tratadas, instiga-nos a reflexão sobre o significado cada vez maior das *transições* como unidades complexas (medidas serventes) entre ambientes ainda coesos, num outro ambiente misturado pela grade de inter-relações planetárias.

[1] Quer dizer: *a completude do planeta não depende somente das diferentes partes íntegras somadas, mas também, das inter-relações entre essas partes por partes transitórias, que agem como tecidos de coerência ambígua redimindo os choques entre ambientes periféricos envoltórios e seus “cores”, num sistema interdependente em constantes ciclos de retroalimentação da vida.*

O ponto chave adotado pela linha da pesquisa, então, se volta para a sedução reflexiva sobre as potencialidades da *transição*, e menos profundamente sobre o eixo introspectivo do *compartimento*.

O passo seguinte se deu a favor das *transições* estruturais que emolduram *compartimentos* significativos, por prospecções reveladoras da formação geológica brasileira em duas condicionantes de escolha que suportam o método: a) ser relevante ao conteúdo estrutural no corpo geomorfológico do país (formação geológica); e b) ter feições morfológicas propícias aos desdobramentos históricos que se seguiram, ainda deixando os vestígios nas marcas sucessivas do território.

Para tanto, foi escolhido o que denominamos aqui de *Zona de Contato Vale-Paraibana*, conjunto territorial que se apresenta como confluência na inflexão articuladora entre compartimentos brasileiros marcantes.

Diante desse desafio, como compreender esse agrupamento de correlações do espaço que se comporta como um inteiro, coeso pela forma e conteúdo próprios de seu domínio, e volúvel pelas dissipações de suas correlações entre as grandes coerências compartimentais que o disputam

pelo jogo das forças periféricas, e, justamente por isso, submetê-lo ao exercício das oscilações até que se atinja sua melhor fisionomia, destacando-o como objeto do interesse”?

As primeiras aplicações dos preceitos teóricos sobre a modelação da grande escala vale-paraibana, decorreram das identificações entre os grandes elementos estruturadores componentes dessa conformação, para sequentes conformações derivadas dos fatores fundamentais dessa região. Pela identificação das estruturas territoriais: *sistema dos elementos estáticos; sistema dos elementos dinâmicos; sistema dos elementos e contextos em conflitos* – e da evidência das camadas de coexistência entre o suporte e as forças (pendulares e cortantes), se obteve unidades de escala variáveis (de tamanhos diferentes) e intercambiantes (de amplitudes inter-relacionais heterogêneas).

A aproximação aos domínios vale-paraibanos se deu, preliminarmente, pela observação dos elementos estruturadores regionais, mais precisamente sobre a influência do rio Paraíba do Sul e da conformação geomórfica de sua bacia. Esse suporte físico e estático (inclui-se aqui entre os elementos estáticos nessa leitura, as linhas de água como marcações físicas no território, embora se conformem, também, em estruturas de conexão biodinâmicas), nos permitiu superpor as alternâncias históricas, especialmente quanto aos caminhos estruturadores de constituição da rede de permeabilidades para os grandes deslocamentos inter-regionais (cada qual se impondo pelos domínios da técnica), e buscar as razões das maturações dessas confluências viárias na expansão das malhas urbanas e das resistências do campo (força do capital), entremeadas nesse tecido que cada vez mais se consolida como único.

Apesar da configuração apresentada como de grande escala, sabe-se que as porções internas do vale do Paraíba do Sul contêm especificidades quanto ao relevo e suas organizações econômicas, urbanas e não urbanas. Cada porção como uma subdivisão integrante do vale do Paraíba do Sul, não somente pela localização política (nos âmbitos estaduais em que estão), mas como continência de peculiaridades que são próprias de cada qual, se constituem em frações que se mostram hoje, justamente por sua configuração e sua inserção nos contextos em que sempre estiveram.

Sabe-se que, no processo histórico essas porções sofreram variações e intensidades econômicas e culturais, que, de certa forma, as reconfiguraram por forças externas como uma ciranda de oportunidades e de esvaziamentos. Essas variações, em seus tempos, poderiam ser causadas pelas ondas de otimismo advindas das novas estradas (ferrovias ou rodovias), assim como pelas indústrias ou economias de ocasião, pois o campo e as extrações minerárias (vejamos os portos de areia às margens do Paraíba) sempre estiveram participantes da economia duelando com as pressões urbanas e os conflitos entre os grandes usos e esparsas formas de ocupação.

Essa lógica pode persistir se não houver dinâmicas contrárias que sejam provocadas por supressão de conexões viárias, imposição de equipamentos (veja os casos dos municípios que receberam equipamentos prisionais no estado de São Paulo), construção de usinas ou represas, expansão de aeroportos e portos, ou ações de impacto negativo nos destinos do lugar.

Em primeira instância, se constata que a totalidade vale-paraibana contém porções consideráveis de arranjos distintos e específicos. É possível reconhecer que no âmbito da grande escala estudada aqui, alguns *subcompartimentos* podem ser descritos:

- 1) *Subcompartimento das Metr6poles Extremas*, considerando duas regi6es metropolitanas que pontuam os extremos – S6o Paulo e Rio de Janeiro, de car6ter regional, inter-regional e nacional, de grande relev6ncia - cada qual, pela concentra76o econ6mica, populacional, de log6stica, acumulando potencialidades e problemas associados;
- 2) *Subcompartimento do Alto Para6ba*, desde as cabeceiras prim6rias na serra da Bocaina, lado paulista, que formam os rios Paraitinga e Paraibuna, as represas entre o “mar de morros” (Ab’S6ber), na transi76o entre a serra da Quebra-Cangalha e a serra do Mar, at6 a curvatura do Para6ba, na altura de Guararema (Freguesia da Escada);
- 3) *Subcompartimento Lacustre de Taubat6*, formado pela extens6o do plat6 e v6rzea, paralelos e integrados, desde a curvatura do Para6ba, em Guararema (quando o rio atinge, finalmente seu curso Nordeste), agrupando as cidades do M6dio Vale Superior em tecidos urbanos conurbados, formando o conjunto intermunicipal linear mais denso e economicamente mais ativo da regi6o. Essa fei76o geomorfol6gica, se apresenta como um imenso corredor marcado pelas serras da Mantiqueira e da Quebra-Cangalha (tendo a serra do Mar por extens6o na paisagem regional), articulado pelas linhas regionais dos caminhos marcantes desde a SP 66, a ferrovia RFFSA (nos terra7os das plan6cies), da Dutra e da Carvalho Pinto at6 Taubat6; al6m das transversais significativas, como a Tamoios de S6o Jos6 dos Campos 6 Caraguatatuba e porto de S6o Sebast6o, Oswaldo Cruz de Taubat6 6 Ubatuba e rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro 6 Campos do Jord6o⁷⁹. As cidades desse alinhamento, mant6m-se em constante regularidade de tecidos 6s margens do Para6ba desde Jacare6 at6 as cercanias de Cruzeiro, onde, nesse ponto est6 a transversal de Minas Gerais seguindo 6 Passa Quatro pela rodovia Dr. Avelino Junior;
- 4) *Subcompartimento Transversal Tiet6/Para6ba*, pelas transi76es entre as bacias do Tiet6 e a do Para6ba do Sul, nas bordas da Regi6o Metropolitana de S6o Paulo, nas proximidades de Aruj6 e Mogi das Cruzes, e um pouco mais a Sudeste Sales6polis (nas cabeceiras do Tiet6), que vai conformar um relevo menos abrupto, mas fragmentado pelos vales contrapostos em “ziguezagues”, que historicamente condicionou as matrizes de ocupa76o em tecidos urbanos mais coesos do lado do Tiet6, e depois, mais fragmentados, inseridos nos entremeios dos vales

⁷⁹ Outras transversais se consolidaram tenuamente depois da import6ncia colonial, como a estrada de Paraty 6 Guaratinguet6, passando por Cunha (rodovia Paulo Virg6nio), e depois 6 Itajub6 (rodovia Lorena/Itajub6); e os caminhos decorrentes da rota do ouro, ou “Caminho Velho do Ouro”, de Angra dos Reis 6 Cruzeiro pela estrada dos Tropeiros.

entre as bacias. Lê-se claramente a passagem gradual pela esparsa paisagem entre regiões onde a Dutra e o ramal ferroviário vencem facilmente o vale do Parateí;

- 5) *Subcompartimento Transversal da Bocaina*, pela transição geográfica entre o estado de São Paulo e o Rio de Janeiro, na serra da Bocaina, onde nasce o Paraíba do Sul no lado paulista, e as sub-bacias complementares do Paraíba na porção fluminense, além de receber nas bordas Leste, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a bacia do Guandu. Esse pacote geológico de extrema importância para a formação do país, pelo relevo mais recortado, também fragmentando as potenciais urbanizações das cidades interestaduais, evita, por assim dizer, qualquer coesão urbana ou intensificação dessa ordem. Nesse contexto estão as cidades históricas mais bem definidas e grandes áreas de reserva;
- 6) *Subcompartimento Triângulo Fluminense*, pela concentração das três cidades - Barra Mansa, Resende e Volta Redonda -, localizadas às margens do Paraíba do Sul, onde se dá a bifurcação entre o vale do Paraíba fluminense (Nordeste) e as aberturas das serras das Araras e dos Órgãos, para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Nesse setor a Dutra passa sinuosamente. A ferrovia, por sua vez, enfrenta nesse setor as declividades mais altas, também sinuosamente buscando formas de conexão e, justamente nesse ponto, se divide entre a RFFSA (ao Rio de Janeiro) e Leopoldina (ao vale do Paraíba à Minas Gerais);
- 7) *Subcompartimento Médio Vale Fluminense*, ao longo do Paraíba, marcado pelas encostas íngremes e encaixadas, onde estão as cidades médias e pequenas inseridas nessa calha, juntamente com as represas e os afluentes do Preto e Paraíba (divisa entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais) na zona da mata mineira (Juiz de Fora), e Piabanha no caminho de Petrópolis. Essa sucessão de bacias invertidas constitui a possibilidades morfológica de fendas de passagem transversal ao vale (rodovia Washington Luís até Petrópolis, depois à Três Rios pela Juscelino Kubitschek, prosseguindo à Juiz de Fora) reafirmando o caminho do Rio de Janeiro à Ouro Preto;
- 8) *Subcompartimento Baixo Paraíba do Sul*, onde desagua no Atlântico, no município de Campos de Goytacazes. Nesse curso o Paraíba recebe os últimos afluentes importantes, como o Pomba e o Muriaé, já na transição entre as divisas estaduais do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo.

Todos de igual importância pelas peculiaridades de cada um, a questão sobre os critérios de escolha dos *subcompartimentos* apresentados acima, se ateuve as possibilidades de extração dos elementos que permitissem maiores diversidades relativas de análise. A escolha dos *subcompartimentos* 2 e 3, e suas conexões com a Região Metropolitana de São Paulo (eixo de

influência Leste) e a transversal da Bocaina, reforça a questão de reconhecimento dos componentes estruturadores do vale em território paulista.

Diante de tais fatos, o método se impõe como uma pergunta que agrega outras incertezas sobre o vale do Paraíba do Sul: *pela dinâmica de urbanização total nos últimos sessenta anos, qual será o destino dessa região, especialmente no trecho paulista da coesão urbana intermunicipal, do ponto de vista de sua governança e de sua configuração como metrópole linear esparsa, considerando que as reais capacidades ambientais não estão publicamente reveladas?*

Essa conformação se torna ainda mais importante para o estudo, em virtude da relação com o oceano, os caminhos do sertão, o reforço das novas concentrações dissociadas das nucleações originais e das implicações de conflitos sociais, ambientais e das tensões da mobilidade e das precarizações. No espaço capturado por essa delimitação, como um subespaço derivado das forças da grande escala, se pode notar as outras potencialidades decorrentes em novos subespaços de menor porte, tais como as evidentes paisagens da serra da Quebra- Cangalha e suas feições no “mar de morros”, entre a serra do Mar, com as represas e cidades pulverizadas no extremo Leste paulista.

Outras oportunidades comparecem, como as conformações na curvatura do Paraíba em Guararema (cotovelo de Guararema), as fazendas predominantes de gado de leite; as concentrações marcadas pela Dutra nas cidades potentes (Jacareí, São José dos Campos, Caçapava, Taubaté, Pindamonhangaba, Guaratinguetá, Lorena, Cachoeira Paulista, Cruzeiro – entremeadas pelas cidades de Tremembé, Moreira César, Roseira, Potim, Canas) – além das cidades dependentes deslocadas desse eixo. Pela organização de cidades fora da linearidade urbana dos platôs, estão as nucleações das bordas interligadas ao eixo pelas estradas transversais, ora na linha do “mar de morros”, ora nas conformações dos contrafortes da Mantiqueira, onde estão as cidades presas nas encostas da serra pelos caminhos de Minas Gerais.

Se aproximando ainda mais do chão, se optou pela escolha da confluência entre linearidades cortantes (a maior longitudinal regional e uma das transversais de importância estrutural), tendo como premissa a força pendular entre o mar e o sertão, por uma das passagens dentre tantas, adotando-se a linha de aproximação de Taubaté, onde as estradas - do mar ao vale e, em continuidade, do vale à Mantiqueira -, atravessam o Distrito de Quiririm (município de Taubaté), justamente no ponto de junção da Carvalho Pinto. Nesse ponto, o Paraíba amplia suas várzeas.

Ali se observa a relação de proximidade entre as indústrias e as bordas urbanas com as plantações de arroz, batata e feijão das águas. Essa formação dos planos levemente acima das planícies aluvionares, ao contrário do que ocorre nos limites com Caçapava onde o platô se estreita (tanto a SP 66, como a ferrovia e a Dutra, passam muito apertadas pela várzea), se alarga permitindo a expansão das ocupações em topografia que se defende das cheias. Pode-se considerar que a oportunidade desse relevo e sua pedologia, além das implicações de domínio histórico desse contexto (longitudinalidade das estradas regionais ao longo dos terraços do platô e das brechas transversais nas principais barreiras das serras paralelas) reforça a sua história de reafirmações cíclicas de êmbolos econômicos e de expansão, em constante indução de forças

externas e, gradativamente, acumulando forças próprias de protagonismo na interação com a rede regional.

São José dos Campos e Taubaté dualizam as polaridades regionais. Noutros focos de aproximação, nas possibilidades de reconhecimento das relações de Taubaté e seu conteúdo urbano e não urbano, se pode focalizar as transversais ou as nucleações, assim como os tecidos homogêneos, ou os pontos singulares e suas órbitas. Se assim o for, pela leitura se pode desdobrar as sequências de aproximação invertendo a lente para a confrontação desses elementos estruturadores das escalas de proximidade local e suas ambivalências entre outras escalas que as superam, como que na flexibilização dos sentidos de cada qual.

Já sobrevoando as escalas locais, no âmbito de Taubaté, se verifica as possibilidades de subdivisão em constante definição de contextos, onde a cidade e suas novas frentes de expansão se acomodam na continuidade do platô extensivo à Caçapava, e do outro lado à Pindamonhangaba (ao longo do eixo Leste/Oeste); inter cruzadas noutros vetores às bordas da serra da Quebra-Cangalha em direção à São Luís do Paraitinga (à Ubatuba), e no sentido inverso à Mantiqueira, em direção à Campos do Jordão, para depois, em território mineiro, se ligar à Pouso Alegre.

Todo esse mosaico urbano que concentra a partir de seu centro histórico (que se manteve uniforme desde o pós-guerra até meados da década de 1970) os novos empreendimentos imobiliários, equipamentos de serviços e comércio de escala regional e, nos entremeios, áreas de fragilidades habitacionais, campos agricultáveis (nas várzeas e nas cotas mais altas com a silvicultura e gado). Esse tecido mesclado entre o urbano, o periurbano e o rural, com inserções de grandes áreas de preservação ambiental, define a conformação do município de Taubaté e também o confunde nas dinâmicas intermunicipais, pois todos os municípios nesse setor longitudinal se apresentam sob a mesma ordem estrutural.

Os elementos estruturadores do território ali observados, estão nas particularidades que se rebatem ao todo, como a relação com os grandes elementos regionais (rios, serras, platôs e amplitudes das planícies, bem como as manchas de vegetação); a correlação com as transições, seus usos e funções condicionados pelas intensidades viárias provenientes do tecido que antecede aos anos de 1990, e das expansões intensificadas (novas incursões do capital); a relação entre tecidos urbanos e não urbanos e as conexões de organização ajustadas ao relevo e as forças cortantes e pendulares; a identificação dos pontos econômicos estruturadores e suas órbitas; a relação dos sistemas ambientais e econômicos, desencadeando as conformações do território e suas repercussões na forma urbana; as relações com as transições urbanas e rurais, assim como entre as duas e as indústrias de porte; e finalmente, as zonas de conflito, sejam as de enfrentamento nas franjas pelas pressões ocupacionais ou pelas expansões em declividades de risco, além das zonas de impacto entre tecidos destoantes.

Ao observar essas definições que constituem a estrutura do contexto municipal, se verifica a possibilidade de identificação das passagens escalares por operação mecânica das aproximações entre a grande escala, perpassando as escalas intermediárias até se atingir os nós de interesse que poderiam receber, por exemplo, as arquiteturas, desde que reconhecendo sua potencialidade quanto aos usos relacionados aos contextos e suas órbitas, assim como na inserção da paisagem, fortalecendo a tese de diálogo entre o existente e as novas proposições.

4.2 Resultados da Experiência da Aplicabilidade dos Preceitos do Método

4.2.1 Pressupostos Teóricos

Nesse momento da pesquisa, o Método deve revelar suas reais intenções. O percurso se baseia na constituição de um pressuposto por outras formas de se compreender o espaço, pois operativas formas de diálogo entre incertezas, sem se deixar levar pelas afirmações indiscutíveis.

Essa estrutura de organização do pensamento está fundamentada em três princípios essenciais diante do olhar e das ferramentas operacionais de diálogo entre as áreas disciplinares e o desafio de saber compreender as realidades: a) a Integralidade; b) a Inseparabilidade; e c) a Totalidade.

[2] Integralidade pode ser um pacto pela associação dos campos de conhecimento que cada vez mais se afastam pelas especializações ou por vontades alheias as necessidades do Mundo.

Essa máxima estrutural das formas de regeneração sobre as condicionantes que separaram as noções de conteúdo, indispensáveis quando intimamente ligadas em sua origem, aponta para a ideia das inter-relações sistêmicas entre campos de conhecimento e âmbitos aplicativos. Trata-se da construção da lógica interagente entre mundos partidos.

Essa versão estratégica de reconexões das particularidades dissonantes é ponto de provocação de Edgar Morin (2015), quando nos traz: *“Vivemos sob o império dos princípios de **disjunção**, de **redução** e de **abstração**, cujo conjunto constitui o que chamo de o **paradigma de simplificação**. Descartes formulou este paradigma essencial do Ocidente, ao separar o sujeito pensante (**ego cogitan**) e a coisa entendida (**res extensa**), isto é, filosofia e ciência, e ao colocar como princípio de verdade as ideias **claras e distintas**, ou seja, o próprio pensamento disjuntivo. Esse paradigma, que controla a aventura do pensamento ocidental desde o século XVII, sem dúvida permitiu os maiores progressos ao conhecimento científico e à reflexão filosófica; suas consequências nocivas últimas só começam a se revelar no século XX.* (MORIN, 2015; pág. 11 – grifo nosso).

Segundo o autor, essa *disjunção*, que estabeleceu as fragmentações entre conhecimento científico e reflexão filosófica, afastou as possibilidades de associação das linhas estruturadoras da ciência colocando em cheque a própria condição da ciência e seus campos de abrangência. Segundo ele, essa nova razão de compreender o conhecimento e suas reais configurações aos homens, retirando-se como um conjunto de linhas paralelas e autônomas, dando outras pertinências aos focos e aos desdobramentos pelos caminhos do *simples* e não do *complexo*, só fez contribuir para o despedaçamento do tecido da realidade, e no qual consideramos ser a única base fundamental para a aplicabilidade do conhecimento, pois em sua revelação, seria a única base de fomento da razão.

Nesse sentido a questão do *“paradigma”* na constituição do Método e sua aplicabilidade em *“Estudos de Caso”* ou padrões devolutivos de análise, se aproxima à constituição teórica como uma chave de implicações diversas e ambíguas, já que a questão aqui tratada nos permite contar

com a experimentação da própria abertura de posicionamento frente aos ditames da lógica imperativa sobre o espaço.

Por isso a noção dos *falseamentos* de Popper (2001), como parametrização das possibilidades de manejo para os lados diversos da pergunta. O reverso da questão *cartesiana* quando da disjunção do pensamento em duas partes quase que independentes: sujeito e coisa; cinde, por assim dizer, a possibilidade de entender a realidade a partir de uma lógica interativa pela fusão e não pela adição de conteúdos próprios e combináveis. Ao contrário do “*paradigma de simplificação*” pelos caminhos de Morin, se busca aqui o “*paradigma da inseparabilidade*”.

O fato de entendermos que estamos num planeta, ainda que não consigamos vê-lo ou recebê-lo de uma só vez em nossos olhos ou sensações, sabemos que ele existe como tal e está distribuído no espaço, assim como tantos outros corpos celestes, em amplitude e em sintonia entre campos distintos, nos permite aceitar que existem amplitudes de correlação e que devem ser absorvidas quando da ação científica para devolução desse conhecimento ou das estratégias de ação, para a totalidade da população e suas necessidades flagrantes.

Tratemos da constituição dos elementos mapeáveis ou das configurações que aglutinam saberes em ebulição constante, e em especial rigor científico, voltando-nos para a compilação de dados e conclusões de pesquisas. Na Arquitetura e Urbanismo, assim como para as disciplinas que também se reconhecem em espaços cartografáveis, é importante compreender a mecânica das espacializações.

Consideremos a natureza das leituras e das formas de apropriação das realidades interagentes em determinados territórios de interesse. A base técnica, que pode se dar em qualquer suporte (papel, digital ou maquetes físicas), nada mais é, em primeira instância, do que um registro da estrutura física dos elementos estáticos constitutivos de um território escolhido.

É como se congelássemos (ou nos apropriássemos) o chão por distanciamento em grande escala. Essa materialização do suporte geográfico (entre a estrutura natural e a estrutura artificial), embora registre as informações conjugadas e sobrepostas do que se é possível reconhecer pelo olhar estrito, serve como um recipiente depositário de informações que serão obtidas e armazenadas para depois serem expressas simultaneamente nesse suporte técnico.

Embora, diante das questões de Morin, a cartografia, que se aproxima muito das noções cartesianas, seja uma materialização simplificada das realidades, esta pode apontar para possibilidades múltiplas, se houver a compreensão dos operadores dessa mecânica sobre a necessidade de intercruzamento entre o que está fixo, segundo registros de relevo, hidrografia, manchas urbanas, redes viárias e ferroviárias, equipamentos, manchas de vegetação, redes de infraestrutura; e o que se move, noutras formas de registrar a vida sobre o mesmo piso.

Essa gama de informações fixas, praticamente já está mapeada nesse suporte quando se obtém a base de trabalho, e depende apenas da complementação de dados conjugando tudo o que é construído e marcante na “pele” do território. Em sequência aos dados complementares que devem ser agrupados sobre os dados estáticos, estão os elementos ou movimentos dinâmicos.

Imaginando que a imagem ou a planta cartográfica foi obtida por um sistema de registro aerofotogramétrico ou por imagens capturadas por satélites, o flagrante do instante da

realidade é uma “fotografia” que confirma somente as evidências, deixando de demarcar os movimentos e as nuances das ambiências, revelando apenas as marcas da paisagem inerte.

Se, ao invés da “fotografia” fosse um filme ou outras formas de registro dos movimentos embaralhados da vida, veríamos a realidade ativa interagente entre os impulsos e os suportes estáticos. Estendendo a temporalidade do registro obteríamos as dinâmicas constantes das mudanças sobre o fixo. Por isso, complementamos as informações dando pesos e intensidades aos movimentos lidos nesse território, complementarmente aos elementos já registrados na fotografia, buscando compreender seu processo transformador. Utilizando ainda das técnicas de mapeamento por desenhos ou informações gráficas passíveis de sobreposição (sem movimentos evidentes por programas técnicos que permitam outras lógicas de manejo e verificação), após a leitura e levantamentos de campo ou em fontes complementares, se pode registrar por novos códigos, novas lâminas de informação, sejam temáticas (numa única imagem por assunto para depois se operar as sobreposições entre temáticas em partes superpostas), sejam previamente intercruzadas e lançadas como efeito conclusivo na mesma base elementar.

Os elementos dinâmicos podem ser mapeados sobre a estrutura estática, e dessa sobreposição, surgirão desdobramentos múltiplos para diferentes formas de compreender e escolher ações sobre territórios. Esse cruzamento entre estáticos e dinâmicos, pode ter mais de um conjunto de informações, muitas vezes derivadas das análises inter temáticas, que podem revelar outras relações não captadas pelas leituras dos movimentos sobre o suporte geográfico, que são os conflitos, as concentrações, as rupturas e usos, assim como as vulnerabilidades e outras constatações sobre as ações humanas que estão, e decorrem situações derivadas das desigualdades, das fragilidades, das configurações de risco, e de qualidade estrutural de determinados territórios. Também se pode acrescentar as antevisões como os planos e propostas previstas e discutidas previamente sobre os mesmos lugares, permitindo interlocuções entre passado, presente e alguma simulação de futuro.

Esses efeitos combinatórios se organizam em material de trabalho mínimo para qualquer discussão ou tomada de decisões setoriais ou multidisciplinares. Quanto mais informações se registra sobre o suporte estático e se obtêm desdobramentos, mais se pode ajustar o foco das decisões técnicas e políticas.

A questão está na disposição da observação entre temáticas e entre elementos configuradores dessa leitura das realidades. A premissa não está em, a partir dessa mecânica combinatória de informações mapeadas e adicionais, obter as setorizações disciplinares fragmentadas para entendimento e desenvolvimento de ações específicas, mas ao contrário, estabelecer a fusão entre tais linhas lidas em segmentação para a construção de um único universo de interação, constituindo um novo ambiente de integralidade.

[3] Integralidade das pertinências de campos de saberes reunidos pela compreensão uníssona do território lido em múltiplas mãos para assessorar as ambivalências do espaço.

O segundo princípio reforça o primeiro e se refere quase que como uma lei de reconhecimento do espaço: trata-se da Inseparabilidade entre ambientes e corpos integrados por reciprocidades no todo.

Essa máxima relacionada ao movimento inerte e ativo entre as estruturas que constituem o espaço e em suas mais diversas escalas de abrangência, é um fator fundamental para estabelecer as premissas de leitura, mas também, estabelecer as regras de convivência entre agentes, elementos e campos orbitais, nesse meio.

Apesar das fragmentações e das diferentes formas de compreender as coisas e os homens, mudando da rota *cartesiana* para a “*moriniana*”, onde o pensamento se amplifica e se diversifica, por múltiplas formas de entender o mundo complexo, a inseparabilidade vigora como um princípio inexorável diante das transformações e suas decorrências, na tentativa de reconstruir as quebras da simplificação.

*“Enfim, o pensamento simplificador é incapaz de conceber a conjunção do uno e do múltiplo (**unitat multiplex**). Ou ele unifica abstratamente ao anular a diversidade, ou, ao contrário, justapõe a diversidade sem conceber a unidade”.* (MORIN, 2015; pág. 12 – grifo nosso).

Diante do universo de reconhecimento das realidades, a inseparabilidade adquire o papel da presença das conexões entre espaços e corpos nos diferentes compartimentos do planeta (e fora dele), como uma rede que ao mesmo tempo é um sistema de trocas e velocidades, e também, exerce seu caráter de aprisionamento ao enredar as coisas nesse sistema de trocas.

[4] Tal lógica integrada não existe sem a conjunção entre todas as coisas que são inseparáveis, mas também, podem ser compreendidas em suas unidades de integridade justamente por serem unas, embora interdependentes. A inseparabilidade é um campo vasto de correlações de dependências variáveis que nos permite estabelecer as possibilidades de subdivisões do espaço. Dessa maneira, a questão se desloca para a noção de totalidade.

O terceiro e último dos princípios levantados pela estrutura da teoria, é, portanto, a noção de Totalidade.

[5] Essa relação é a mais volátil das três, pois amplifica as repercussões do espaço para a sua continuidade no tempo e o faz pelas partes temporais que deformam as continuidades como um percurso único. A unidade do todo contém as fragmentações temporais como totalizações incidentes no conjunto das aglutinações que se somam às realidades históricas, demonstrando de uma só vez as suas variáveis em única tessitura.

Pela totalidade se compreende a vastidão acumulativa das intensidades e das particularidades num mesmo âmbito. Dessa forma, não se fragmenta a compreensão, mas se reconhece a sua decantação como um significado de abrangência e resultados oceânicos, onde tudo e todos, em todo o tempo decorrido e em toda a sua história estão e são.

Os três princípios devem ser compreendidos como um só. Fazem parte da unidade de constituição das potenciais formas de ler o espaço e suas promessas de conhecimento. A matriz integradora entre estes pode ser produzida de diferentes formas e técnicas. A derivação dessa mecânica interativa de aproximação de escalas e do diálogo entre essas variações na oportunidade de construção de uma visão de unidade e de unidades integradas pelo inseparável estado da totalidade, é o fundamento que acompanha as razões do processo. Acrescentamos

aqui, diante de tantas variáveis a possibilidade de transitarmos pelos campos integrados e inseparáveis pela ferramenta dialética do Desenho.

4.2.2 O Desenho como Ferramenta Dialógica

É preciso redefinir o conceito de Desenho. Pode-se dizer que é uma expressão humana dotada de inteligência própria de representação ou de ressignificação do real, como que na tentativa, desde os primeiros tempos, de aprisionamento do instante ou dos desígnios do agora. Nesse sentido, a captura do tempo pelas mãos humanas.

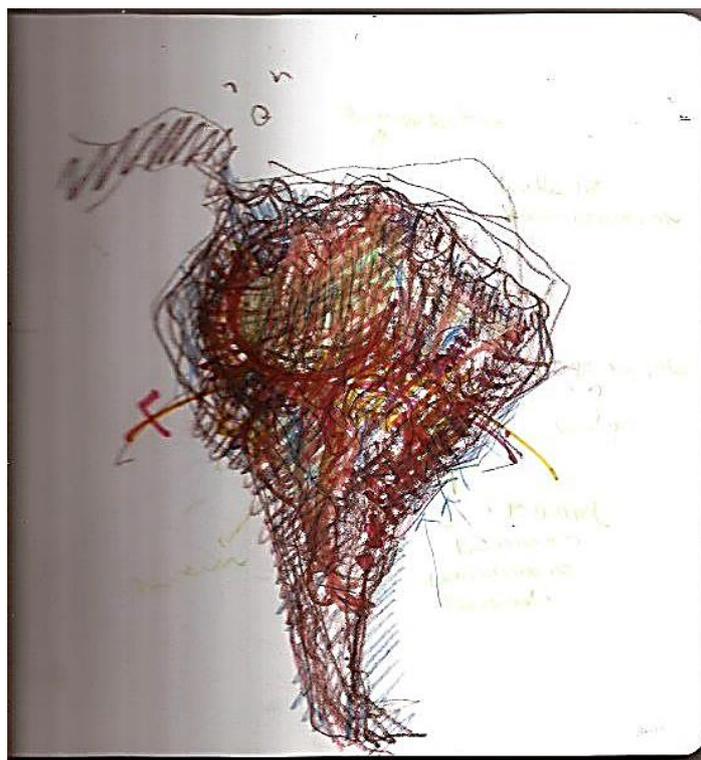


Figura 67: DESENHOS DE PROSPECÇÃO LEITURA DA ESTRUTURA LATINO AMERICANA. PRIMEIRAS COMPREENSÕES SOBRE O RELEVO BRASILEIRO. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017

Também, pode ser o conjunto dos instantes superpostos em longas durações, como uma frequência de imagens ou de expressões não imagéticas, que se solidificam (ou se dissolvem) num determinado suporte ou anteparo. O Desenho pode ser, portanto, o testemunho ou o registro; seja refém do acontecido - como um congelamento do fato ou da sensação -, ou por outras linhas do que se é desejável, da meta realidade, um manifesto pelo gesto técnico por uma ligeira reinvenção da vida.

O Desenho pode ser a prospecção, nos atos da procura pelos caminhos do improvável. Pode ser a abertura de possibilidades não vistas e não conhecidas, e, portanto, desbravador das ideias e das materialidades. Assim sendo, registra o fato da prospecção como indagação e ferramenta de abertura de variáveis como um precioso curso de desvelamento das relações do concreto, nas captações do abstrato entre o concreto, e das diferentes formas de entender o inexistente - o desenho do vazio.

Por outro lado, e considerando as possibilidades de desdobramento do desenho, este pode ser um princípio de compreensão, o esboço que codifica no arranjo dos signos mais diversos a essência das coisas – o desenho dos corpos.

Para os arquitetos e urbanistas, o Desenho é a ferramenta da expressão e da reflexão enquanto se traduz as intencionalidades de diálogo entre o pensamento e a realidade. Desdobra-se em vias que se confundem: *o desenho como exercício vital* – da vertente de materialização das imagens que existem por si só pelas razões do mundo, como um substrato intruso à realidade permeada pelas representações de outras realidades materializáveis; *o desenho como prospecção das antevisões* – na projeção de novos lugares pela maturação dialética de afinação entre o território e o espaço revelado pelas possibilidades da forma [entre o concreto e o vazio].



Figura 68: ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DAS BACIAS E SEUS BIOMAS ORIGINAIS RELEVANTES CONDICIONANDO AS “BOCAS” DE ENTRADA EM TERRITÓRIOS DE DESBRAVAMENTO. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017

Para os geógrafos, parece ser a materialização das formas e das dinâmicas interagentes na representação da realidade extrema, denunciando as evidências da paisagem e dos fluídos que a transformam, que apoiam a clareza das identificações em registros cartográficos. Para os sociólogos poderia ser a captura das relações humanas nas conjunções políticas dos grupos sociais que transitam em determinados contextos econômicos mapeáveis e intensificados pelas simbologias possíveis de interpretação dos movimentos e seus conflitos (estáticos e dinâmicos). Para as ciências exatas o desenho é a determinação da ação para execução de algo que, nesse ponto de seu desenvolvimento, esteja tão maturado que dispense dúvidas. Para as demais ciências, poderia ser o conjunto de complementos de conhecimento capaz de atribuir peso interdisciplinar aos fatos previstos, por meio de registros especializados. Para os artistas, o desenho é expressão pura, mesmo sendo para alguns a gênese da questão a ser desdobrada, até quando se esgota como um desfecho de alta complexidade, ainda que seja por uma ação involuntária, ou um manifesto de negação.

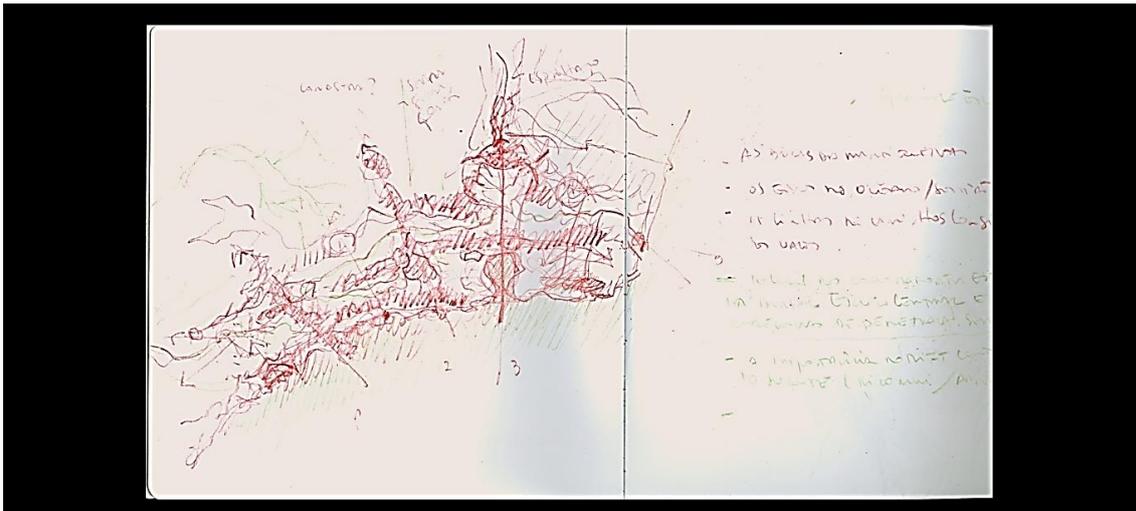


Figura 69: DESENHO DA ESTRUTURA COSTEIRA E RELEVO DO VALE DO PARAÍBA: SÃO PAULO E RIO DE JANEIRO, CONSIDERANDO AS ENTRADAS MARÍTIMAS E OS CAMINHOS AO SERTÃO. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017

Outras variações do desenho podem ser compreendidas para o arquiteto e urbanista diante das coerências de sua ação integrada.

Se, na procura ou prospecção no processo de indagação das questões e dos atrevimentos entre o pensamento em formação e as devolutivas que necessitam de respostas variáveis vindas do olhar, *o desenho é a chave das reflexões primordiais*. Se, na construção dialética entre as primeiras certezas e o dueto frente as dúvidas, na confirmação de certos caminhos e enunciados mais clarificados das configurações que reajam aos efeitos das contra argumentações, *o desenho é a ferramenta das variações e das escolhas*. Se, na confirmação de percursos e na verificação entre disciplinas interagentes num mesmo âmbito factual ou reflexivo, que construa as interconexões entre os campos e as amplitudes, *o desenho é o suporte das integralidades* denunciando as perspectivas de consolidação estratégica em territórios ou em objetos localizados no espaço. Se, diante das confirmações irrefutáveis naquele ciclo constitutivo do pensamento intencional, diante das coerências entre os campos disciplinares e suas pertinências interconectadas no espaço, *o desenho se torna a matriz da ordem concreta e também o pacto pela intencionalidade no tempo*.

Na construção da teoria e das aplicabilidades do método, se reconhece a fundamental contribuição do desenho ou dos meios de expressão de captação dos ambientes e desenvolvimento das imagens do mundo, e suas diferentes formas de apreensão por condicionantes de leitura, intensidades e escalas. O Desenho passa a ser, então, substantivo, ferramenta e interlocutor entre as variáveis de detecção dos elementos e suas órbitas, na situação desses componentes nos ambientes e suas amplitudes, e sobretudo, a sua configuração como mecanismo de provocação, compreensão e escolha, no manejo das possibilidades e das alternativas de recombinação entre o que se lê, suas implicações no meio e seus efeitos.

A compreensão dos fatores da realidade se expressa em territórios diversos e confluentes, e deve ser lida rigorosamente levando em conta as multiplicidades dos elementos e suas extensões inter-relacionais no espaço. A rigor, o conteúdo concreto de cada porção submetida a leitura territorial (estruturas fixas e estruturas em movimento), deve se apresentar como irrefutáveis denúncias da realidade histórica materializadas nas revelações do espaço,

transcritas para os códigos gráficos de identificação técnica. Essa forma de compreender as razões do espaço, se acomoda nas vertentes da captura das escalas e seus elementos estruturadores, pelas ferramentas técnicas, por métodos de levantamentos e pela maturação das verificações diante das possibilidades de cruzamento entre matrizes temáticas obtidas dos territórios de interesse.

A fusão entre as lâminas de leitura de determinados territórios, ou de outros recortes de aproximação do lugar (pelo desejo de resolução de um objeto arquitetônico ou mínimo equipamento individual), ou por fatores de distanciamento noutras escalas de abrangência para além do território estudado [estruturas metropolitanas, estruturas rurais e estruturas ambientais transcendentais], pressupõe a lógica das interações e permite a possibilidade das interfaces entre campos disciplinares que estão presentes na raiz da paisagem. Entretanto, essa prática de leitura - maturação cartográfica ou relatorial -, tendente ao conjunto das possibilidades propositivas, tidas oficialmente como certas, deve ser melhor considerada como irrefutáveis normativas convencionais de trabalho.

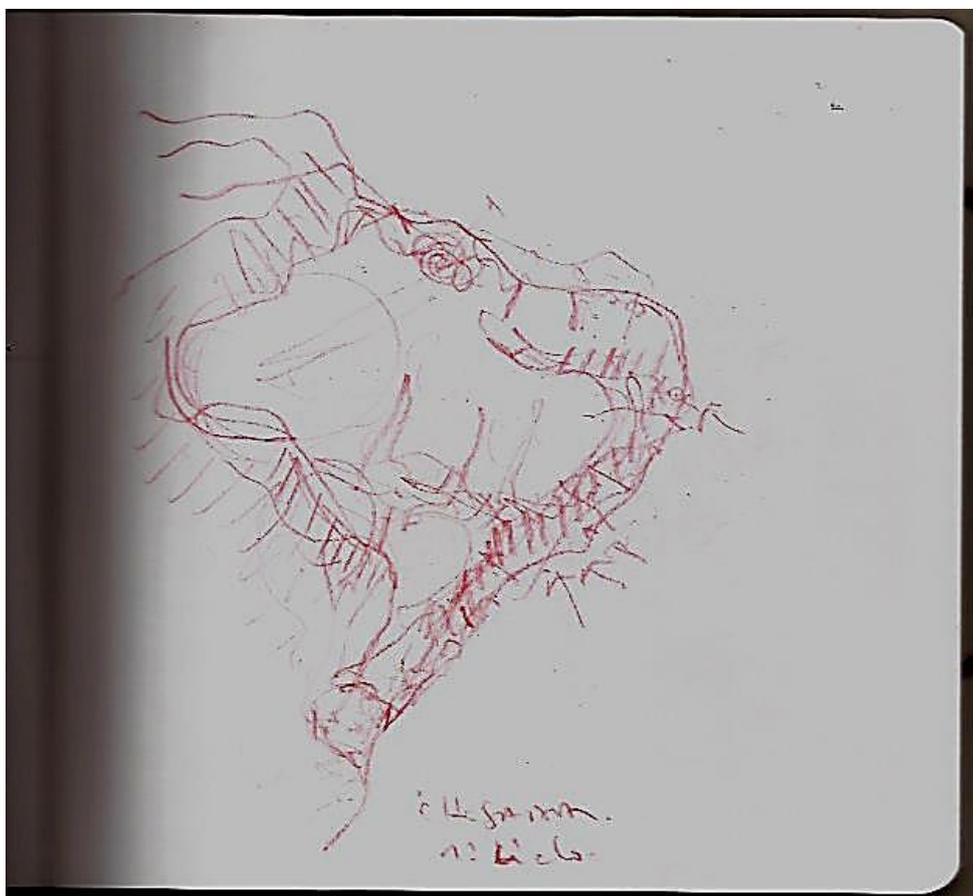


Figura 70: DESENHO DE COMPREENSÃO DO BRASIL: RELAÇÃO ENTRE AS BORDAS COSTEIRAS DE OCUPAÇÃO E AS PRIMEIRAS BARREIRAS DA SERRA DO MAR PONTOS DE URBANIZAÇÃO PELO DOMÍNIO GEOGRÁFICO. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017.

O que se pretende aqui, além de reconhecer a pertinência desse processo de captura das realidades de um território, é submetê-lo as variáveis de intercruzamentos e das possibilidades de amadurecê-lo, diante da pesquisa prospectiva do método, como um possível vetor de experimentações dentro da própria lógica evidente da paisagem. A paisagem denuncia na

leitura sua origem sistêmica e, se com olhos argutos e despojados de conceitos rígidos, o pesquisador pode construir pressupostos de variabilidades de desdobramentos em diálogo aberto.

É como se a utilização do desenho deixasse de ser reconhecida como mero registro indiscutível que mapeia facetas superficiais da realidade, sem ter a chance de dialogar com as imponderáveis forças interferentes.

A leitura do real em contextos geomorfológicos, que abriga as variações humanas em seu curso de mutação, além das improváveis alterações surpreendentes, produto histórico de uma raça inacreditavelmente complexa, pode conter algumas chaves de compreensão dos resultados cíclicos naquele contexto, como esconder as possibilidades operativas de manejo desse contexto, o que incita a prospecção de meios de interatividade entre territórios e novas condicionantes humanas sobre esses territórios.

A questão que se coloca neste trabalho, portanto, tem uma tênue intensão de alimentar a possibilidade de, ao realizar determinadas leituras de compreensão concreta em determinados territórios, independentemente de sua escala e grau de complexidade, que pelo exercício do desenho – como manejo das inter-relações do espaço – enunciar as variáveis de indução de novas realidades ainda latentes que poderiam pressupor as perspectivas de inserção de novas ações em lugares exclusivos, nodais e imperativos, em pontos de inflexão estratégicos.

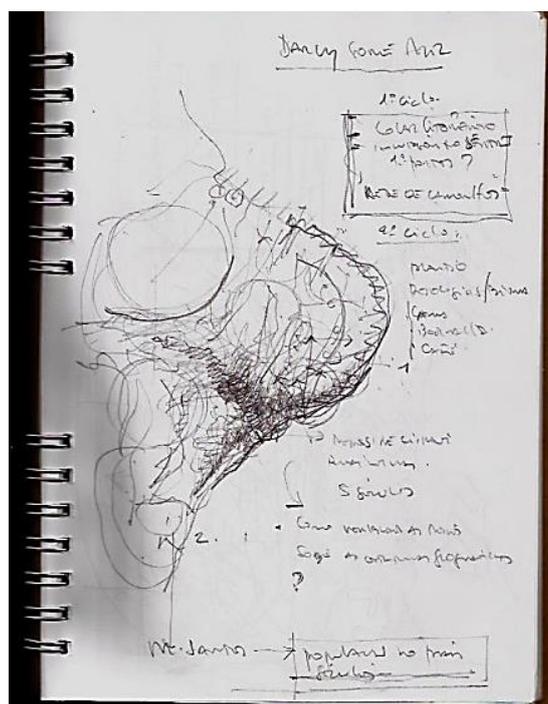


Figura 71: DESENHO DE COMPREENSÃO DAS ESTRUTURAS DE FORMAÇÃO DO ALINHAMENTO DORSAL CENTRAL E NASCENTES SIGNIFICATIVAS. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017.

Diversas cartografias podem ser aplicadas num processo de leitura e proposição de ações sobre territórios. O manejo de ferramental dialógico é um pressuposto que subsidia estudos aprofundados das revelações de todas as coisas que coexistem em sistemas estáticos e dinâmicos. Programas digitais e instrumentos de operação de simulações e capturas das realidades, quanto mais precisos, mais fascinantes, dadas as oportunidades de recombinações

de checagem das diferentes realidades de um determinado contexto de estudo, ou pelas oportunidades de simulações diante de tais variáveis.

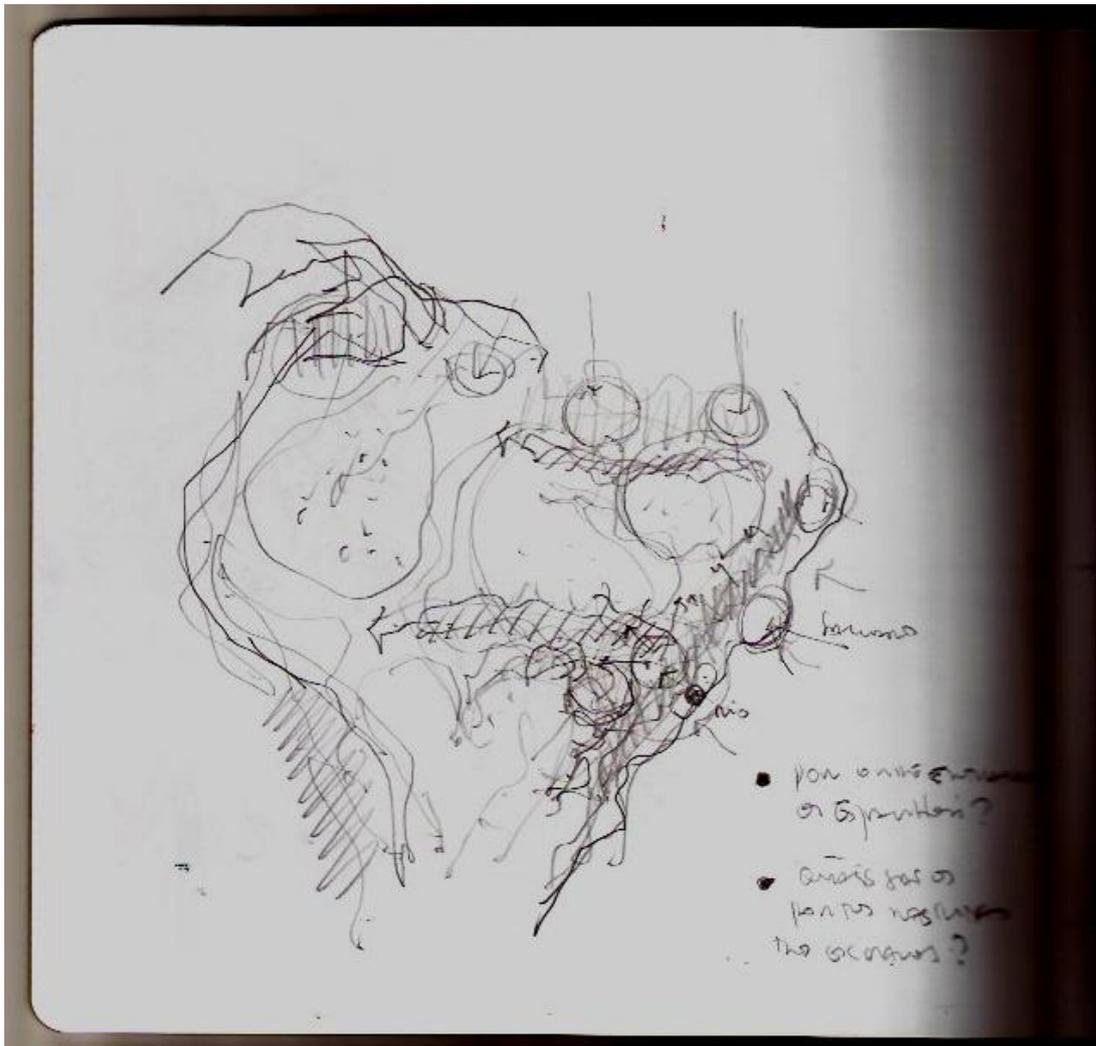


Figura 72: DESENHO DE COMPREENSÃO DAS PRIMEIRAS ENTRADAS PELOS ABRIGOS MARÍTIMOS E DESENCADEAMENTO DAS CIDADES COSTEIRAS PARA POSTERIOR ACESSO AO INTERIOR. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017.

Assim sendo, adota-se conceitualmente a inegável inserção do instrumento de reflexão das recombinações de apropriação das condicionantes da realidade e suas inúmeras revelações, tendo o Desenho o foco essencial e dispositivo elementar na organização das informações e das inter-relações, primeiramente no registro das evidências, para depois agrupar tantas outras formas de existência.

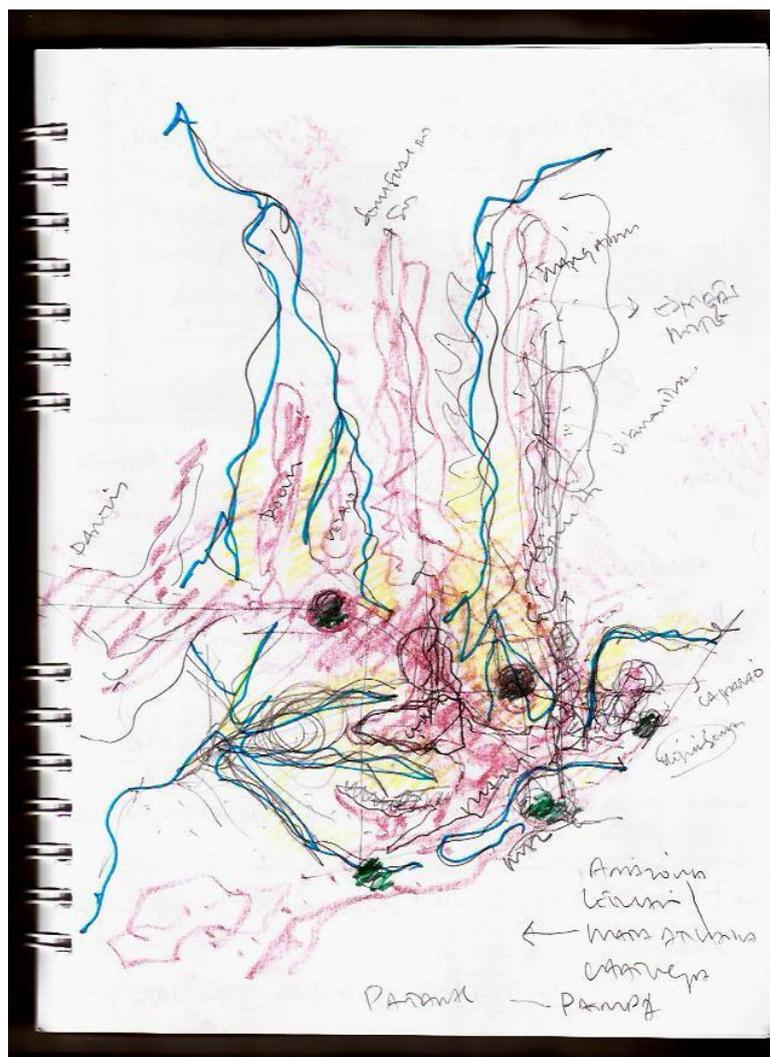


Figura 73: DESENHO DE COMPREENSÃO DOS MACIÇOS ESTRUTURAIS DA DORSAL CENTRAL E CABECEIRAS DOS RIOS SÃO FRANCISCO, ARAGUAIA/TOCANTINS, DOCE, PARAÍBA DO SUL E ALTO PARANÁ. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017

Tais registros podem também ser motivados pela captura dos movimentos dos ventos, do clima, das alterações ambientais, da fauna e da vegetação, assim como das águas que adquirem a dinâmica em seu corpo biológico, os momentos sociais e políticos e as ondas de superação da economia e das presenças culturais e étnicas. Outros registros podem se somar a estes, como as marcações dos usos e funções do espaço (existentes e desejados), a intensidade dos fluxos dos movimentos, os pontos de conflito, o reconhecimento dos problemas e das potencialidades, as manobras econômicas e as implicações legais e convencionais, retratos do processo político e histórico dos povos. O desenho pode flutuar entre as escalas simultaneamente, ora variando as revelações, ora se mostrando como pontes de correspondência.

Para a aplicabilidade do método aqui em construção, se adota o desenho como mecanismo de captura dos focos escalares (seu conteúdo e dinâmicas associadas) e, também, instrumento de troca nas verificações do manejo das variações entre as flexibilizações do conteúdo interno das unidades de coerência e suas reverberações para outras escalas de abrangência. O Desenho, então, adquiri dois significados: a) a organização das leituras diversas, sejam dos elementos e campos estáticos e dinâmicos, pelos registros e suas implicações de importância nos contextos

ambientais; b) o veículo de provocação e de identificação entre as forças que cortam e pendulam nesses universos de coerência.

A ferramenta do desenho passa a ser, pois, a revelação dos movimentos oscilatórios entre âmbitos e escalas, e, acrescentando a sua melhor configuração, a linha intencional interlocutora dialética entre espaços e elementos estruturadores. Justamente por isso, e nesse sentido, o significado do Desenho, nessa lógica dialética, enquanto dispara vertiginosamente em tantas direções na captura das essencialidades do espaço, revela, a reboque, as possibilidades de compreendê-lo por outros espectros de inteligência.

Tomemos, para efeito de aplicação desses princípios, a mecânica implementada neste trabalho para a aproximação do território estudado no Capítulo III; ou seja, a região do vale do Paraíba do Sul, que aqui adquire a definição, pelo processo de aproximação escalar desde o continente ao país, por territórios de transição entre os grandes compartimentos, cujos domínios se assemelham ou se organizam por destoantes formas de resistência.

Pelo que já se construiu diante de tais lógicas de leitura e correlações, em busca de unidades de escala, os *compartimentos* se mostraram como probabilidades de conjunção de forças que, tanto se apresentam por relativas integridades, como nas profundas alterações de sua gênese que lhes dá nítida imprecisão de futuro.

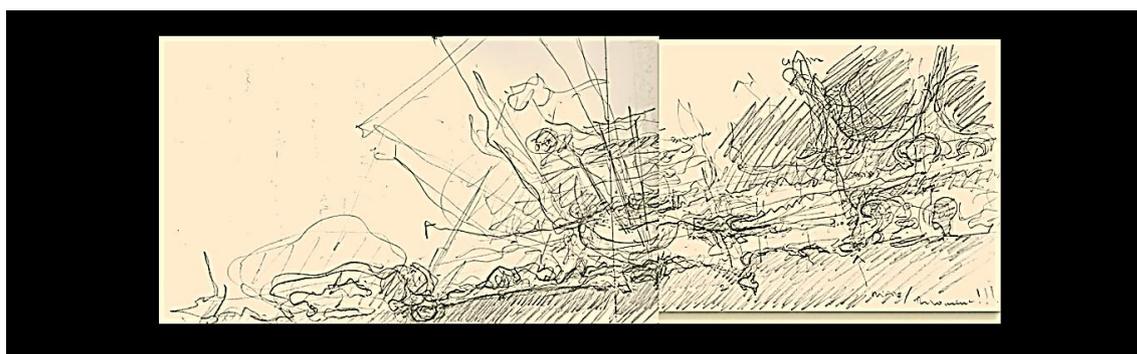


Figura 74: DESENHOS REFLEXIVOS SOBRE A ESTRUTURA DO VALE DO PARAÍBA DO SUL - PORÇÕES PAULISTA E FLUMINENSE. LINHA ESTUTURAL LITORÂNEA EXTENSIVA AO VALE DO RIBEIRA, SP. DESENHO DO AUTOR – 2017.

A *Zona de Contato Vale-paraibana* (ou de transição -como um tecido de interlocuções regionais), se apresenta como possibilidade de investigação da pesquisa, inicialmente, por escolha (pelos critérios enumerados no “*Estudo de Casos*”), mas guarda a importância relacional que daria a qualquer outra *zona de contato* ou *compartimento* reconhecidos na leitura mais abrangente, a significância de sua referência entre este e a totalidade nacional pela necessidade de abrangências mais aprofundadas.

Para esta *zona de contato*, por eleição de sua oportunidade, se considerou a conexão entre esta e suas amplitudes regionais, notadamente pelas formações geomorfológicas entre os grandes maciços nacionais localizados no Sudeste (*Rift Continental do Sudeste Brasileiro*) (RICCOMINI, 1990), assim como pela correspondência com os demais maciços estruturadores o Planalto Central, onde estão as cabeceiras dos principais rios brasileiros, além das definições costeiras pela relação com o oceano Atlântico, as intercorrências históricas que insistem em se manter evidentes na estrutura de suporte até hoje, nas organizações urbanas intermunicipais, na

formação inexorável da metrópole linear do leste paulista, as implicações da logística nacional, as implicações dos desdobramentos econômicos e os desafios políticos e sociais, das potencialidades interestaduais (disparidades econômicas, conflitos pela água, polaridades indiretas).

A questão está na concentração populacional desse recorte e das prerrogativas econômicas que se demonstram nessas regiões, além das outras formas de organização em subespaços dissonantes, embora contíguos.

O desenho do vale do Paraíba do Sul pode ser compreendido pelo olhar dos diferentes saberes, desde que convergindo para a unicidade de esforços pela multiplicidade dos campos de conhecimento pelo pacto de integralidade. No entanto, é pelo exercício do desenho de interlocução, das reflexões dos conteúdos espaciais desse combinado inter-regional, que se dará a premissa da conjunção das relações entre campos disciplinares e seus graus de significado - relações entre tais conteúdos e suas amplitudes organizacionais.

Como já se configura, a razão das inter-relações e suas amplitudes pode estabelecer conteúdos e escalas. Pela ordem, demonstramos, pelo exercício do desenho de aproximação, as peculiaridades do corpo continental e suas derivações estáticas e dinâmicas durante o processo de compreensão, e nos desdobramentos dos focos de estruturação do relevo brasileiro e das interconexões com os suportes vitais que o conformam.

Primeiramente, o desenho vem confrontar as noções de realidade ou das informações sobre a realidade, num duelo de contrariedades e de bombardeios indagativos, ora reeducando o olhar para as assimilações entre a pesquisa e a cognição, ora adquirindo a aceitação dos porquês estruturadores dos interstícios do todo.

As derivações da matriz brasileira, desde as reverberações geomorfológicas apresentadas por Aziz (e outros autores pertinentes), nos dá a compreensão das reminiscências da paisagem como um “berço” que suporta e flexibiliza os movimentos humanos. Em seguida, Milton Santos (e outros autores, também de igual pertinência), nos dá outras prerrogativas de compreensão sobre a realidade nacional, agora sob a ótica das alterações sociais e políticas, enfatizando a lógica temporal nas ações de mutação dessa base original como um suporte artificial.

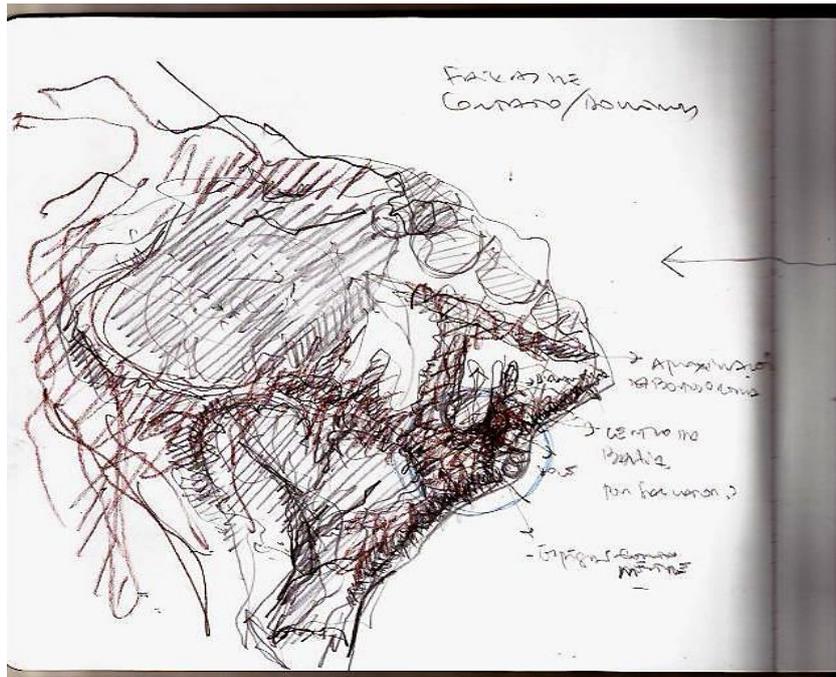


Figura 75: DESENHOS DE COMPREENSÃO DA ESTRUTURA GEOMORFOLÓGICA DOS DIVISORES DE ÁGUA E A IDENTIFICAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DA ESTRUTURA VALEPARAIBANA NO SISTEMA NACIONAL. FONTE: DESENHOS AUTOR – 2017.

Essa organização exponencial, que varia e se intensifica de acordo com o volume humano e suas reações econômicas, pelas diferentes ações e transformações que sofre, tanto confirma a gênese matricial das primeiras dominações europeias sobre esse território, como pluraliza as novas condicionantes em velocidades e conflitos dentro da mesma ordem. Isso pressupõe a adesão às novas táticas de tratamento do solo nesse território e das futuras implicações das decorrências multipolarizadas que adquirem num novo formato de cidades e suas amplitudes.

Em continuidade pela prospecção das incógnitas, o desenho se profunde nas configurações dos cantos dos grandes compartimentos já revelados e suas especialidades. Pode-se notar as marcações entre a geografia se impondo como um preceito direcional das primeiras ocupações, como nas outras conquistas que se ancoram nas técnicas de domínio sobre os mesmos territórios que outrora não permitiriam tais enfrentamentos.

As superações não se revelam somente na engenharia das formas de transposição de vales íngremes ou de declividades espantosas, além dos domínios sobre as intempéries climáticas, dos desbravamentos em terras desconhecidas, agrestes e selvagens. Considera-se parte dessa empreitada de avanços sobre territórios distantes dos centros urbanos originais, os suportes de abastecimento hídrico, na produção de alimentos e na aplicação de meios de saneamento, além das capacidades de sociabilização. Tempo e espaço comparecem efetivamente nesse sentido, condicionando as velocidades de superação das distâncias, da consolidação de nucleações em cidades e das captações dos insumos vitais para sua continuidade histórica.

Logo depois, na indução do desenho perpassando o Método, adotamos as retomadas dos percursos lineares de compreensão, considerando a possibilidade de contraposição do olhar na verificação do espaço de aproximação em relação ao seu âmbito externo, ou a suas correlações com outras escalas de amplitudes que o abraçam em sua totalidade. Nesse sentido, o desenho

retoma a sua flexibilidade escalar como um “bólide” em inúmeras direções e velocidades, se constituindo em verificação do percurso pelas amarrações externas ao foco inicial desde a origem do disparo de questionamento, permitindo verificar ou até mesmo negar seu rumo inicialmente programado.

“Um programa é uma sequência de ações predeterminadas que deve funcionar em circunstâncias que permitem sua efetivação. Se as circunstâncias externas não são favoráveis, o programa de detém ou fracassa. Como vimos, a estratégia elabora um ou vários cenários. Desde o início ela se prepara, se há o novo ou inesperado, para integrá-lo, para modificar ou enriquecer sua ação”. (MORIN, 2015; pág. 90).

Podemos dizer, que foi pelo exercício do desenho que se pode compreender o corpo territorial do Brasil e sua lógica estrutural diante da estratégia da pesquisa. Esse exercício se enunciou aos nossos olhos, revelando o país gradualmente por suas razões pretéritas que o fizeram ser uma obra aberta para em sua cíclica sina, se converter lentamente em deformidades contemporâneas num outro país inconsonante.

A constatação dessas alterações seculares, que mudaram invariavelmente as ondas de transformação do suporte ambiental original e que ora se constituem em nova estrutura organizacional do espaço, como resultante das ações políticas e econômicas, precisam ser compreendidas e constantemente analisadas. Neste trabalho, nos ativemos a uma parte desse universo complexo. Especialmente pela oportunidade de adesão aos que buscam a compreensão das razões do espaço brasileiro e suas verdades encobertas.

4.3 A Experiência do Método nas Escolas de Arquitetura e Urbanismo

4.3.1 Disciplina de Projeto de Urbanismo: Estudo e Prospecção de Intervenções Urbanas na Porção Norte Metropolitana – RMSP. Agosto/novembro de 2017⁸⁰.

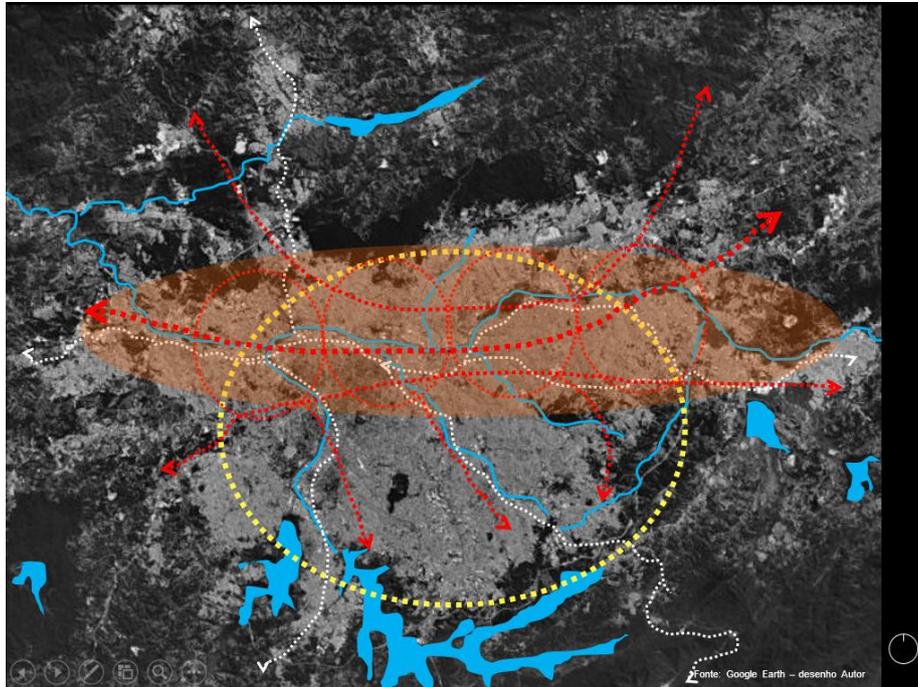


Figura 76: IMAGEM DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO. LEITURA DAS FORÇAS DE INTENSIFICAÇÃO SIMULTÂNEAS ENTRE LINEARIDADE LESTE/OESTE E ANELAR DERIVADA DA IMPOSIÇÃO RADIO-CONCÊNTRICA A PARTIR DE 1930. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

A aplicabilidade das diferentes formas de se compreender a realidade territorial, como mais uma fonte de suporte na formação de arquitetos e urbanistas, considerando seus primeiros passos de apreensão no âmbito da graduação, pode ser experimentada de inúmeras maneiras. Uma dessas experiências estabelece, a priori, a configuração de grandes estruturas territoriais que estejam conectadas a estruturas significativas, e que sejam delimitadas a luz das coerências escalares.

Pode-se partir de qualquer escala inicial, desde que condicionadas aos parâmetros de inter-relações esclarecedoras das redes de conexão entre o recorte e os grandes compartimentos de diálogo, desde a leitura dos componentes de identificação das condicionantes do suporte físico, passando pelo reconhecimento das dinâmicas e das potencialidades latentes desses territórios.

A questão implícita nos cursos de formação, em escolas de Arquitetura e Urbanismo, estabelece o embasamento das prerrogativas de compreensão do espaço e suas amplitudes, partindo-se do princípio de aplicabilidade das variáveis de manejo das escalas. Essa forma de se compreender as dinâmicas e suas relações com o meio em transformação, permite aos graduandos a oportunidade de manejar as escolhas associadas aos critérios de escolhas, numa

⁸⁰ Por razões éticas preferimos omitir o nome da Instituição de Ensino Superior visando atribuir ao plano de trabalho do referido curso a liberdade crítica quanto a didática, as estratégias de discussão e das potencialidades experimentais contidas nas vertentes de formação do arquiteto e urbanista.

mecânica interdimensional que parte da apropriação dos elementos constitutivos da realidade que se apresenta em determinados recortes de interesse.

Em uma das experiências recentes, ao se tratar da importância de estudos de verificação, constituição de princípios operativos e fundamentos propositivos, foi elaborado um curso de Projeto de Urbanismo que permitisse incorporar como produto reflexivo os resultados concretos desse processo de investigação, desdobramentos e desenvolvimento de propostas associadas aos contextos territoriais. A perspectiva enunciada nessa experiência partiu do pressuposto da revelação de projetos de diferentes escalas provenientes da capacidade de captura de novas intervenções que surgissem da conformação das realidades em regiões ou em compartimentos de relevância investigativa.

O ponto chave dessa jornada deveria ser a possibilidade de se constituir parâmetros de coerência, decorrentes do método de saber ler para pensar as potencialidades projetuais emergentes nesse meio. O curso de Projeto de Urbanismo (proposto para o 6º semestre letivo) se fundamentou na área de interesse identificada como sendo o compartimento Norte Metropolitano da Região Metropolitana de São Paulo RMSP.

O grande recorte estabelecido para o trabalho se deu na formação do bloco Norte metropolitano, onde convergem as estruturas artificiais de grande porte como o Rodoanel, as rodovias radiais para Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, e nos extremos a Leste ao Vale do Paraíba do Sul e Rio de Janeiro, e Oeste à Sorocaba e Paraná. Sobre o suporte geomorfológico, as encostas Sul da serra da Cantareira e do Pico do Jaraguá, o rio Tietê e as fozes dos rios Aricanduva, Tamanduateí, Cabuçu de Cima, Pinheiros e outros de importância no âmbito da bacia hidrográfica do Alto Tietê [Fig.76].

É nesse contexto que, também, convergem as principais vias de conexão entre o eixo Leste/Oeste (mais precisamente de Itapevi à Mogi das Cruzes), pela marginal Tietê na extensão das rodovias Dutra e Trabalhadores a Leste, e Castelo Branco no sentido inverso a Oeste, mais o leque das estradas do Noroeste, Anhanguera e Bandeirantes, além das conexões da Fernão Dias e avenidas significativas a Sul, como a Avenida Aricanduva, Avenida dos Estados, eixo central Norte/Sul, Marginal Pinheiros e outras avenidas de média intensidade.

Integrando o feixe “dorsal” do Tietê, está a ferrovia, implantada desde o final do século XIX, sobre os terraços da planície, desenha a apropriação das linhas do planalto ao interior do estado pela conexão com o porto de Santos. É a herança dos vetores do café e, posteriormente, por força da economia industrial, que desencadeou as vilas a partir das estações e as novas induções de urbanização sequente. Sobre a mesma estrutura original ferroviária, se dá a organização metropolitana de transporte de passageiros a cargo da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos CPTM. Ainda sobre o sistema de transporte ali inserido, estão o Metro e os corredores de ônibus urbano e interurbano. Estendendo a compreensão de mobilidade para o eixo Leste/Oeste, incorporam-se ao colar de articulação de transporte os centros e subcentros lineares dos municípios metropolitanos.

O bloco Norte metropolitano configura a linha de concentração do sistema de passagem da macrometrópole paulista e vai desencadear as interconexões com os vetores transversais de grande importância nacional. No contraponto Sul, o sistema linear do Tietê metropolitano vai

buscar o porto de Santos, intensificando as relações desse feixe de logística dualizando impactos de grande magnitude com os tecidos urbanos.

A linha de serras do Norte (que variam entre as altitudes de 800 metros a pouco mais de 1.000 metros – Pico do Jaraguá 1.135m) demarcam os limites para o recorte de estudos para o trabalho, até as margens do rio Juquery, onde está a represa Paiva Castro, integrante do Sistema Cantareira (de captação hídrica e abastecimento da RMSP). O Juquery tem em seu pequeno curso ocupações urbanas variadas de maior complexidade pelas vulnerabilidades evidentes, entremeadas pelos condomínios e estradas que tentam atravessar as linhas de cumeadas da serra por seus vales transversais mais pronunciados.

Dessa maneira, tanto a linha serrana como a linha rodoviária do Rodoanel (Tramo Norte), marcam as definições Norte metropolitanas e estabelecem formas de ocupação urbana diversas (e desiguais) e em transição com o rural ou com as reservas ambientais, como um delicado conjunto de fragilidades a serem compreendidas para serem enfrentadas.

A Oeste, na altura dos municípios de Barueri e Carapicuíba, o rio Tietê desvia seu curso para Noroeste, atravessando (em “gargalo”) a formação da morraria de São Roque, seguindo seu curso em direção ao Paraná, na divisa com os estados do Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Nas cabeceiras desse importante rio (no contraponto Leste), em Salesópolis, por extensão aos primeiros tributários, na altura de Mogi das Cruzes, os vales dialogam com outros vales afluentes inversos que alimentam o Paraíba do Sul. Esse trecho define a transição entre as duas bacias hidrográficas, em verdadeiro interflúvio regional, sem as abruptas marcações dos divisores de serras, permitindo historicamente que as transposições viessem dominar os leves vales trocados pelo relevo brando das transições, por onde atravessam as rodovias e ferrovias inter-regionais.

O processo histórico resultante dessa dinâmica de concentração urbana e pressões por extensão de bordas, se revela atualmente como um tecido superposto. A maior parte das vias de conexão entre o eixo do Tietê e suas transversais estão em fundos de vale de seus principais afluentes. Esse sistema de caminhos críticos entre fluxos humanos e fluxos hídricos nos dá a complexidade dos problemas de drenagem metropolitana.

As ocupações, por sua vez, se estabeleceram nesses contextos e se consolidaram em tecidos unificados pelo tempo, embora se verifique as diferenças econômicas de cada qual, ora dualizando diretamente nas barreiras físicas ou nas distâncias pelas oportunidades. Essa rede de relações urbanas intermunicipais e desiguais, com seus problemas evidentes, agrega ainda as peculiaridades recentes pela ausência de um sistema mais coerente de transportes, saneamento, capacidades de oferta pública de formação educacional e social, saúde, trabalho, também intensificando as vulnerabilidades e suas repercussões na vida da sociedade.

Além desses conflitos, se observa também as dificuldades na gestão intermunicipal e as discrepâncias entre economias ativas e avizinhas. Portanto, o grande recorte para o trabalho está assim configurado.

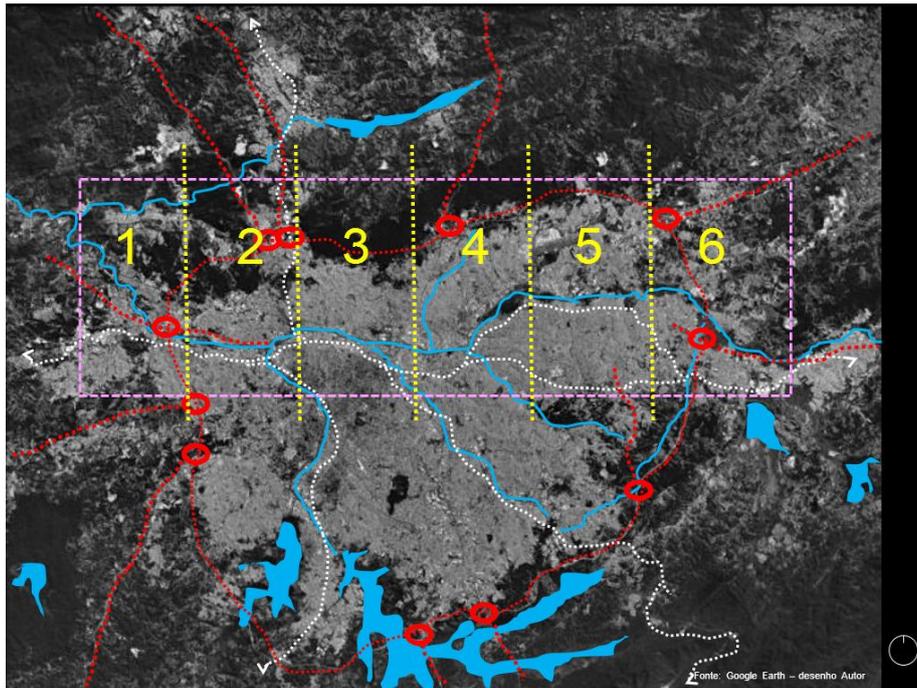


Figura 77: PROPOSTA DE SEPARAÇÃO DAS PORÇÕES TERRITORIAIS INTERMUNICIPAIS AO LONGO DO BLOCO NORTE METROPOLITANO [JARAGUÁ, CANTAREIRA, RODOANEL, RIO TIETÊ], ESTRUTURAS URBANAS CONTÍNUAS E HETEROGÊNEAS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017

Sobre a Metodologia de Ensino Concomitante a Metodologia de Leitura de Territórios.

Trata-se de um curso de duração de cerca de quatro meses (um semestre letivo).

A proposta de trabalho se organizou da seguinte maneira: 1) Leituras Territoriais e Formulação das Hipóteses; 2) Desenvolvimento das Hipóteses tendentes às Propostas; 3) Desenvolvimento das Propostas tendentes aos Projetos Estruturadores.

As Leituras e Levantamentos (1) se ativeram a quatro pressupostos de compreensão: a) Relevo e Sistema Hídrico por desenhos de revelação das feições topográficas e entendimento dos corpos hídricos e bacias (hipsometria); b) Mapeamento das ocupações tendo em vista as manchas de vulnerabilidades e grandes usos predominantes, além das redes de conexão viária, transportes e infraestruturas; c) Complementação das informações sobre o meio como conflitos de drenagem, obstruções, barreiras evidentes, habitações precárias, áreas de risco, equipamentos significativos no âmbito da metrópole, e planos institucionais; d) Elaboração das Hipóteses de propostas, considerando o mapa síntese dos problemas verificados nas sobreposições dos desenhos de leitura e levantamentos.

Outra questão, diante do Método e da estratégia do curso, considerando que haveriam seis turmas distintas em turnos e dias diferentes, se optou por recortar essa porção territorial linear em seis partes semelhantes, considerando elementos e tecidos notáveis, estruturadores das escolhas de subdivisão [Fig. 77].

Para cada qual, foram estabelecidas as complexidades necessárias para o trabalho e suas repercussões propositivas. Cada turma recebeu sua porção territorial apoiada nas subdivisões do mapa da Região Metropolitana de São Paulo, da EMPLASA, contendo as informações

necessárias para os primeiros estudos (base cartográfica contendo relevo, estrutura viária predominante, sistema ferroviário, hidrografia).

As seis porções estão assim definidas:

- 1) *Porção Oeste - de Itapevi à Osasco no alinhamento do Rodoanel [junção com a Castelo Branco]*

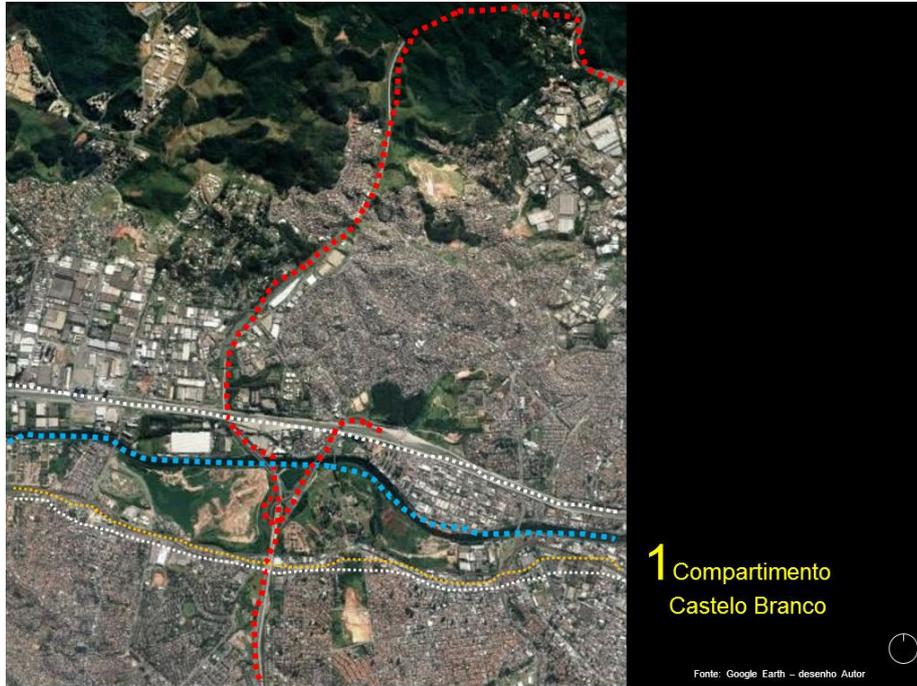


Figura 78: PORÇÃO OESTE 1. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

O trecho é configurado por topografia em vale marcado pelas bordas da morraria de São Roque a Norte, com altitudes médias de 800 a 1000 metros, e a Sul pelas variações homogêneas que raramente ultrapassam a cota 880. O eixo estrutural é formado pelo Tietê, a rodovia Castelo Branco e a ferrovia (Linha 8 CPTM). Tanto a Castelo Branco como a ferrovia (Sorocabana), segue em linha reta no sentido Oeste pelas possibilidades topográficas dos vales da sub-bacia do Barueri Mirim, enquanto que o Tietê desvia seu curso à Noroeste nesse ponto. Nesse trecho coexistem equipamentos de infraestrutura de grande porte como a Estação de Tratamento de Esgotos de Barueri ETE SABESP (que recebe efluentes das bacias do Pinheiros, Cotia e Barueri Mirim), concentração de complexo industrial e equipamentos de logística. Há evidente fragmentação econômica nos tecidos urbanos dessa porção. No contexto Sul, nos municípios de Carapicuíba, Jandira e Itapevi, o tecido urbano se intensifica em tipos de edificação com predominância de habitações de rendas médias e baixas, onde os centros coincidem com as polarizações das estações ferroviárias (CPTM), enquanto que a Norte há diversidade gritante entre as ocupações dos condomínios de maior renda (Alphaville) e as franjas mais pobres. A questão colocada em pauta pelas equipes de trabalho que integram essa turma, se voltou notadamente para o problema da barreira reafirmada pelas estradas sobre o Tietê, com a verificação da linearidade de força, e esporádicas transversais com predomínio de um sistema de articulação pelo rodoviário. O tempo de deslocamento entre bairros vizinhos, embora divididos pelo eixo do Tietê, Castelo, ferrovia, é de cerca de uma hora e meia. As propostas

vieram no sentido do enfrentamento da barreira e das possibilidades de novos pontos de conexão e fomento de oferta de serviços, reforçando as nucleações existentes e as novas possibilidades de centralidades desconcentradas do eixo.

2) Porção Oeste - de Osasco à foz do Pinheiros no Tietê



Figura 79: PORÇÃO OESTE 2. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017

O trecho é configurado pela polaridade do centro de Osasco. A estrutura geográfica é a mesma da porção 1 (mais a Oeste), mas revela a mescla de formação do Norte pela presença do Pico do Jaraguá e as últimas feições da serra da Cantareira (como extensão da Mantiqueira). As altitudes são semelhantes a porção vizinha. Nesse setor as frestas das transições das elevações Norte permitem a passagem das rodovias Anhanguera e Bandeirantes, nos limites com São Paulo. Nesse contexto, também estão as forças de intensidades de fluxos e de concentração econômica imanescentes da Marginal Pinheiros. O Rodoanel corta os municípios de Carapicuíba e Osasco nos trechos urbanos mais densos, e a Norte, Barueri e Osasco. Nessa porção retomam-se as preocupações com a reincidência de barreiras do eixo do Tietê. Nesse setor há ocupações urbanas entremeadas entre o Tietê, a Castelo e a ferrovia. As mesmas implicações a respeito das transversais também estão nessa discussão, uma vez que o Rodoanel é de fluxo de passagem (rodovia Classe 0), também se comportando ali como mais uma barreira, essa no sentido Norte/Sul. Algumas propostas vieram como contribuição ao sistema de transporte metropolitano enfatizando a necessidade de uma nova linha de Metro Leste/Oeste, deslocada para Norte nas bordas urbanas de Osasco e Barueri, assim como outra linha no atendimento da população das cidades de Jandira, Itapevi, Carapicuíba e Osasco, mais a Sul, concomitante ao divisor de águas dos afluentes do Tietê e do córrego Jaguaré. Essa linha de Metro proposta na cumeada dos bairros intermunicipais, pode apoiar a Linha 4 Amarela (Metro). Essa possibilidade de dupla inserção metroviária, além de aliviar a ferrovia como única linha de transporte de alta capacidade e de alta velocidade [sobre trilhos], motivaria a compreensão da rede Oeste metropolitana.

3) Porção Pinheiros/Tietê até as cercanias da bacia hidrográfica do Cabuçu de Baixo



Figura 80: PORÇÃO PINHEIROS. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

O trecho conserva a feição dos dois primeiros trechos (2 e 3), exceto pela presença da calha do Pinheiros na junção entre as planícies com o Tietê. Nesse setor, há concentração de equipamentos industriais e de logística que tentam resistir às estocadas do mercado imobiliário. O CEASA é um deles. Como o recorte atinge o distrito de Perus (Prefeitura Regional de Perus), foi possível discutir a mudança nos rumos do lugar pela eventual possibilidade de transferência do CEASA. Ao mesmo tempo se pode refletir sobre a estratégia de reconversão das áreas, tanto na saída do equipamento, como na inserção deste no núcleo deslocado de Perus. A proposta oficial inclui a reconversão urbana do local original do equipamento de abastecimento (Operação Urbana Consorciada CEASA) e a implantação no contexto Noroeste paulistano, na divisa municipal com Caieiras. Nesse lugar estão as conexões com o Rodoanel (Oeste e Norte – em obras), a proximidade com a rodovia dos Bandeirantes, além da Avenida Raimundo Pereira de Magalhães (rodovia Tancredo Neves). Somam-se a essas interferências, outras de intensidades e valorações variáveis, tais como o Aterro Sanitário Bandeirantes, a antiga fábrica de cimento Portland e a estação de trem de Perus (tombada pelo patrimônio histórico). O setor ocupa a bacia do córrego Perus, afluente do Juquery, por onde passa a ferrovia e por onde desencadeiam frequentes cheias que prejudicam o centro popular. Perus é uma centralidade importante, assim como Pirituba que também desempenha papel significativo na região. Ambas decorrem da chegada das estações [povoados estação] e se consolidaram intensamente nos últimos cinquenta anos. A questão que predominou nos debates e nas propostas da turma se concentra no eixo Noroeste, constituindo o desafio de se trabalhar nas encostas do Jaraguá, nas interligações transversais ao eixo da Bandeirantes e na possibilidade de potencializar os centros regionais da ferrovia.

4) *Porção Cabuçu de Baixo ao Cabuçu de Cima [na reafirmação da Fernão Dias]*

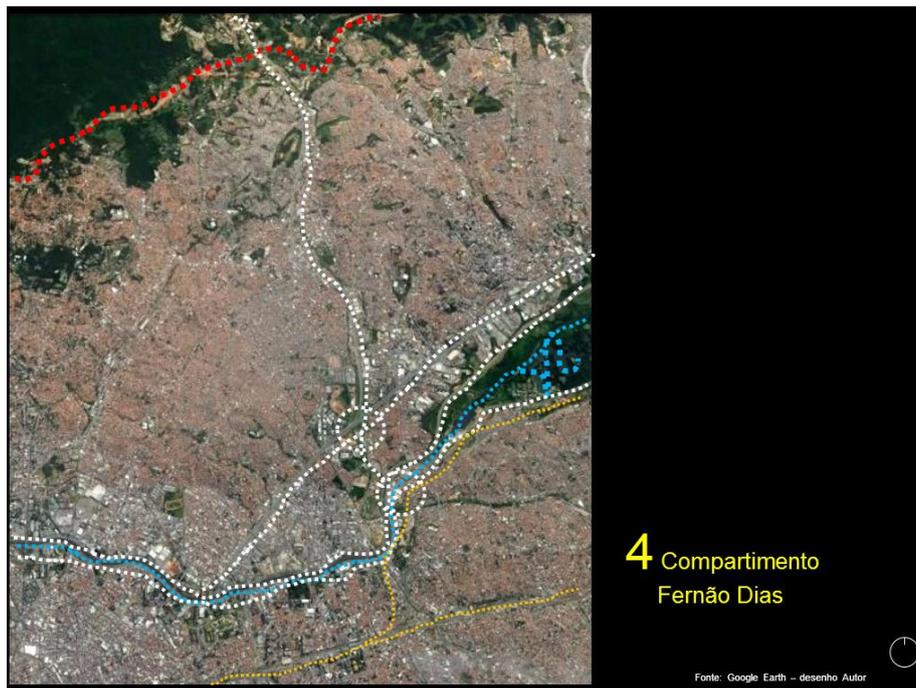


Figura 81: PORÇÃO FERNÃO DIAS. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

O trecho se conforma pela contraposição entre as bordas da Cantareira e as extensões da planície e dos platôs do centro de São Paulo. Há nítida confrontação entre as duas partes da mesma unidade. Nesse sentido, se observam os centros deslocados a Norte, situados nos contrafortes da Cantareira, com dificuldades de fluidez viária, e a concentração excessiva na Marginal Tietê. O Rodoanel atravessa as bordas da serra a Norte (em obras) e se configura como uma linha definidora das franjas metropolitanas de marcação evidente pelo porte e pela cota. Talvez, seja a mais evidente demonstração de intervenção e impacto que esse anel rodoviário causa na paisagem de São Paulo, não retirando as demais rupturas e conflitos nos demais tramos. O transporte público de passageiros conta com a Linha Azul do Metro, cuja extensão recentemente se deu até a estação Tucuruvi. Esse ponto rememora a antiga linha de trem ao Jaçanã, de passagem para Guarulhos (E. F. Cantareira, extinta em 1966). Nas encostas da serra, os bairros enfrentam os efeitos das ocupações em declividades altas. Leem-se inúmeras áreas de risco geológico, além das tensões causadas entre as pressões urbanas e os limites do Parque Estadual da Cantareira. A cidade pressionando as reservas, demarcada fortemente pela linha rodoviária de grande porte. A bacia mais significativa, em termos de ocupação precária e que necessita de urgentes respostas, é a do Cabuçu de Baixo, onde estão as concentrações de áreas habitacionais de grande vulnerabilidade. As questões que surgiram dos estudos nessa turma evidenciam a necessidade de buscar formas de conexão de transporte para as ocupações Norte, com maior ênfase ao centro do Jaçanã. Retoma-se a proposta cruzada com outras turmas no sentido da linha nova de Metro Leste/Oeste, a Norte. Essa questão remonta a inclusão da Linha Laranja [atualmente em obras] com término no bairro da Brasilândia [porção 3] e a possibilidade da retomada da estação Jaçanã. Como a questão revela o conflito de fronteiras entre São Paulo e Guarulhos, pela marcação da Fernão Dias e o Cabuçu de Cima, as transposições de conexões entre as duas partes rompidas foi motivo de interesse amplo. A bacia do Cabuçu de Cima é mais

ampla que a do Cabuçu de Baixo. Justamente por isso, se observa a construção do caminho de Minas Gerais nesse ponto. Esse nó rodoviário, enlaça a Fernão Dias à Dutra e Trabalhadores, aprisionando o Tietê. Nesse momento do enclave rodoviário está o Parque Novo Mundo.

5) *Porção Leste - Cabuçu de Cima e alinhamento do Jacu [na reafirmação com a Avenida Jacu Pêssego*

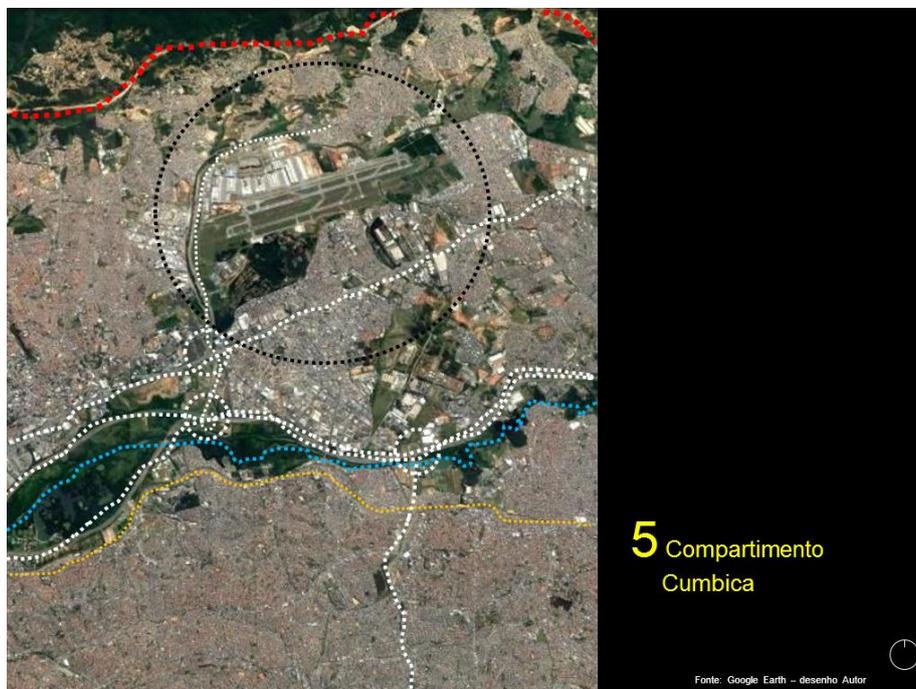


Figura 82: PORÇÃO LESTE 1. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

O trecho está demarcado pela borda da Fernão Dias, entre São Paulo e Guarulhos. A bacia do Cabuçu de Cima permitiu a execução da estrada no sentido Norte, frontal a Cantareira. Gradualmente essa estrada adquiriu força rodoviária e se coloca ali como uma intensa linha de fluxos e de barreira em meio urbano. A relação entre o rio (planície) e a estrada se constitui em dueto de barreiras e impactos de drenagem na vida dos bairros lindeiros. Os únicos pontos de passagem são as vias que historicamente serviam de conexões importantes. Isso intensifica esses caminhos e retira dos demais a força de troca pelas malhas dos bairros. O centro de Guarulhos pontua a noção de concentração populacional e econômica nesse setor. Mais a Sul, estão as linhas de transporte do centro de São Paulo à Leste (linhas ferroviárias 11 e 12, e metroviária - Linha Vermelha). Nesse sentido, também se reconhece a barreira do Tietê, rodovias e ferrovias, afastando as possibilidades de articulação com os subcentros de Cangaíba e Itaquera. A Norte está o Aeroporto de Cumbica, situado na planície da bacia do córrego Baquirivu. Para a interligação entre o aeroporto e os núcleos metropolitanos está em execução a Linha 13 da CPTM. Essas concentrações de grandes equipamentos ampliam sobremaneira as distâncias. As questões se voltaram mais precisamente sobre a necessidade de subsídio de mobilidade aos moradores do Norte, até o extremo de Guarulhos nas vilas periurbanas da serra da Cantareira, e das relações entre os bairros situados no enclave da Dutra, rodovia dos Trabalhadores (Ayrton Senna) e linha ferroviária, no enfrentamento das grandes concentrações industriais (coesas estruturas de produção), que atraem moradores de baixa renda em situações de extrema precariedade habitacional. Alguns trabalhos revelaram a possibilidade de

experimentar novas combinações de usos e ocupações, além de propostas de implementação de transportes de média capacidade para suprir médias conexões da rede geral.

6) *Porção Leste - Jacu Pêssego até as cercanias de Mogi das Cruzes/Arujá*

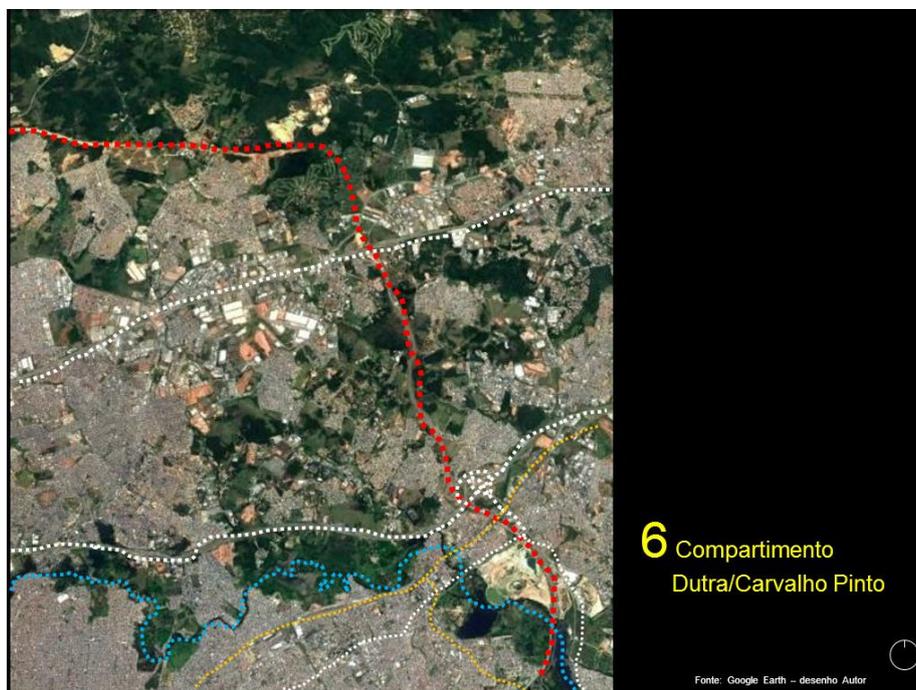


Figura 83: PORÇÃO LESTE 2. DESENHO AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017

O trecho inclui a bifurcação das diferentes forças entre os caminhos do Leste. Acima, no sentido Nordeste, a Dutra e a Trabalhadores (Ayrton Senna) ao vale do Paraíba do Sul por Arujá, e a Leste a ferrovia (Linhas 11 e 12) e a SP 66, também ao vale do Paraíba do Sul, pelos antigos caminhos das bordas da serra da Quebra-Cangalha. A delimitação do recorte do quadrante é o divisor de águas entre o Tietê e o Paraíba do Sul. No alinhamento interurbano das cidades de Itaquaquetuba, Suzano e Mogi das Cruzes, por intensa conturbação, estão os centros em intensificação ligados pelas redes mais antigas. Nessa região se encontram os reservatórios do Alto Tietê (Taiapuê, Biritiba Mirim, Jundiá). A Norte o município de Arujá se avizinha das bordas de transição entre a Cantareira e a Mantiqueira. O ponto de junção desses caminhos conflui com o Rodoanel tramo Leste (sobre o vale do Guaio), além da rodovia Índio Tibiriçá (a Sul), na transição com a Billings. Essa região traz bastante interesse pelas possibilidades de articular os tecidos urbanos que se fragmentam se sobrepondo às planícies e áreas de mineração. As questões surgiram de várias maneiras e escalas, tanto na possibilidade de redesenho de áreas aprisionadas pela ferrovia ou pelos rios, como pela possibilidade de se repensar a ferrovia ao vale do Paraíba, em duas propostas integradas ao vetor inter-regional: uma que devolve as características de transporte de passageiros por trens paradores entre os centros consolidados; e outra se apropriando a linha de carga para a execução de uma nova linha de passageiros, mas por um trem expresso com conexão com Cumbica (e potencial parada no novo núcleo de Itaquaquetuba), e outras estações em São José dos Campos (onde as linhas se cruzariam), até Taubaté. Além dessas possibilidades de transporte, as propostas vieram para a questão da moradia e dos impactos ambientais da região.

O desfecho da primeira fase do trabalho, na discussão sobre o entendimento das áreas e suas potencialidades, se apresentou como um debate de compartilhamento dos problemas verificados por cada equipe, de cada turma, ainda que tratados independentemente. Importante mencionar que as turmas não têm por hábito o encontro cotidiano e nem se reconhecem nessa escola, pelos horários e pelos dias em que estão. Isso dificulta a correlação entre trabalhos e a troca entre as questões discutidas e encontradas. Há, portanto, uma tendência natural de separação entre assuntos e universos entre turmas.

Ou se opta por cursos separados com áreas determinadas para cada turma, ou se elege a mesma porção para todas. Entende-se que qualquer produção investigativa em cursos de Arquitetura e Urbanismo deva ser respeitada como produção de conhecimento, ainda que considerando as peculiaridades de cada estágio de formação.

A forma de fragmentação das porções de recorte da grande área de interesse Norte metropolitano, por exemplo, já é uma possibilidade de resposta diante desse desafio, pois se propõe que não haja desperdício produtivo e que isso se apresente aos alunos como uma evidente frente de proposição madura para fora dos domínios da sala de aula. A questão reside na necessidade de se entender totalidades regionais, mas ao mesmo tempo se aprofundar em certos trechos de média escala tendendo a projetos localizados em lugares significativos. Trata-se de uma potencial contribuição à discussão metropolitana com focalizações em contextos estruturais.

Voltando ao processo de investigação para as propostas, a partir da primeira fase, as equipes iniciaram os estudos de desdobramento da análise de reconhecimento das porções e suas potencialidades hipotéticas, tendo como princípio a continuidade das discussões associadas ao exercício do desenho. Essa prática reflexiva se dá pelas dificuldades em se obter derivações de produtos sequentes de aproximação entre as questões metropolitanas e as questões localizadas, que advenham das formas de construção dos caminhos de chegada em situações que decorrem em recortes analíticos em “partes que contêm o todo”.

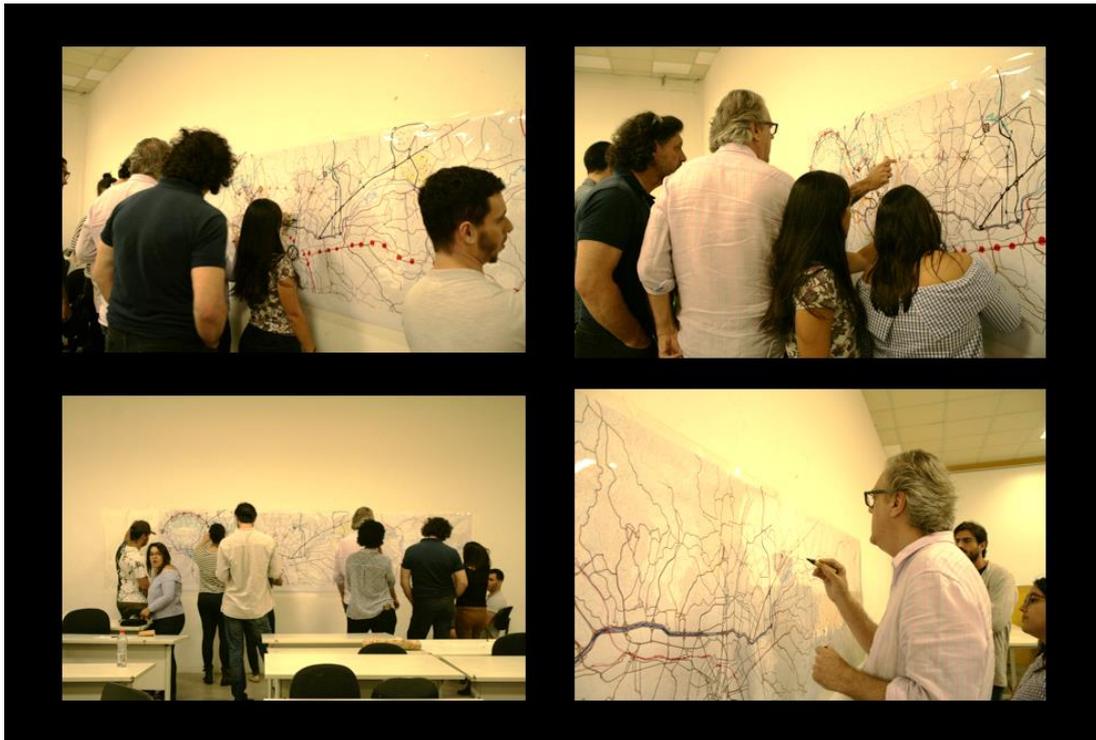


Figura 84: DINÂMICA DE TRABALHO ENTRE GRUPOS PARA LANÇAMENTO NO MAPA DE RECOMPOSIÇÃO DAS PORÇÕES ANTERIORMENTE SUBDIVIDIDAS ENTRE TURMAS DISTINTAS. DISCUSSÃO INTEGRADA PARA A SOMATÓRIA DAS PROPOSTAS. FOTOS VITÓRIA KARAT – NOVEMBRO, 2017

Todas as passagens entre escalas e seus recortes sucessivos, são trabalhadas pelo desenho e as correlações entre as interconexões dos tecidos, dos elementos estruturadores e das possibilidades de desencadeamento de propostas concretas sobre territórios potenciais. Os desenhos são pertinentes a escala dos problemas e das perspectivas de resultados, e se desenvolvem gradualmente sempre pelo cruzamento das inter-relações espaciais decorrentes das leituras e das provocações de cada grupo de trabalho, caminhando para horizontes próprios condicionados ao processo de cada um.

Após a revelação das propostas pelas equipes, também apresentadas para o todo da turma, ainda sem a conexão entre turmas, se observou reciprocamente que as propostas adquiriam corpo de maturidade frente aos problemas metropolitanos e deveriam ser compreendidas na totalidade das ações da turma e entre as seis turmas, muito embora, as dificuldades óbvias de agenda os fizessem perder essa oportunidade conectiva.

Na terceira fase, o desenvolvimento de projetos estruturadores se inicia com a escolha, por responsabilidade de cada equipe, do que seria o carro-chefe da implementação da proposta em determinados contextos trabalhados, como um vetor desbravador das possibilidades de transformação ou de complementação dos sistemas urbanos e não urbanos que se enfrentou.



Figura 85: DESENHO RESULTANTE DA PRIMEIRA COMPILAÇÃO ENTRE PROPOSTAS INDIVIDUAIS. RECOMPOSIÇÃO DAS INTER-RELAÇÕES ENTRE AS PARTES METROPOLITANAS (0,90M X 4,50M). FOTO AUTOR -2017.

Entretanto, diante das perspectivas decorrentes das questões do curso, se iniciou, por parte de um grupo de alunos, uma proposição de junção entre os projetos (ainda que bastante preliminares) de todas as equipes integrantes das seis turmas distintas, num exercício aberto de integração. As propostas individuais de cada equipe foram lançadas sobre um mesmo desenho regional (contendo a conexão entre as seis porções). Essa experiência motivou a realização de encontros entre alunos de diferentes turmas que concentraram seus desenhos sobre o mesmo recorte desencadeando um novo sistema de compreensão, dessa vez pelas reciprocidades entre propostas inter-relacionadas no todo.

Como um ritual de integração entre equipes e turmas distintas [Fig. 84 e 85], tais eventos se deram em seções de agrupamentos e discussões entre alunos e professores convidados, comandados pelo grupo de alunos promotores da integração⁸¹, compreendendo que as ações implícitas neste trabalho abriram a possibilidade de adesão a realidade metropolitana e suas capacidades de repensar as perspectivas de inserção profissional desses alunos. Algumas questões devem ser enunciadas como foco de interesse na formação:

- O reconhecimento da realidade pelas formas de apreensão dos territórios, diante dos fatos lidos, pelas análises de coexistência entre os diversos componentes do território na elaboração de formas estratégicas de extração de potencialidades propositivas, primeiramente pela formulação de Hipóteses;
- Os meios de desenvolvimento de premissas propositivas que decorrem das leituras da realidade das escalas mais abrangentes até as escalas mais aproximadas ao projeto do lugar;
- A possibilidade de discussões de maturação da visão crítica sobre as razões da cidade e das relações metropolitanas, denotando as implicações desse território de escala intermunicipal, como pano de fundo das prerrogativas da proposta e da reflexão sobre as realidades;
- A apreensão do desenho como ferramenta de manejo das possibilidades verificadas e decorrentes das derivações do território;
- Ao aprimoramento do olhar sobre os compartimentos territoriais que demonstram possibilidades de interlocução para o aprendizado da lógica urbana;
- O exercício da respeitabilidade das possíveis formas de intervenção em territórios complexos;

⁸¹ Integram a equipe de trabalho voluntário os alunos William Mendes, Gabriel Gomes, Eduardo Dias, Vitória Karat, Renata Montefusco e Stephani Gundim, todos do 6º semestre.

- A formação ética de maturação a respeito dos agentes da cidade, das precariedades, das responsabilidades institucionais e da possibilidade futura de desdobramentos para campos de trabalho, como transporte, meio ambiente, espaços públicos livres, equipamentos públicos, habitação, estruturas viárias, logística, drenagem urbana, implicações periurbanas, dentre outras.

Os próximos passos, quando do término do curso, apontam para a elaboração de textos reflexivos entre alunos e professores, como um registro do processo e divulgação da experiência (blog *Ensaio sobre a Metrópole*)⁸² e a discussão aberta sobre as novas possibilidades de integração entre disciplinas considerando a reciprocidade entre escalas e temáticas.

⁸² <https://ensaiosobreametropole.wordpress.com/>

4. 4 Contribuição à Teoria do Espaço: Conclusões.

Paisagens revelam, mas escondem realidades.

Ao se estudar regiões ou contextos territoriais, seja para o emprego de técnicas e formas reflexivas para projetos ou planos, seja para a constituição de suportes de fundamentos de base analítica para programas técnicos e pesquisa, a primeira questão que surge diante do desafio é reconhecer realidades e saber discernir sua estrutura organizacional.

Essa leitura fundamental para a compreensão de espaços, estabelece duas linhas direcionais: a) a apropriação das estruturas de conformação desses recortes físicos e sua superestrutura vital sob domínio do olhar; b) a percepção, nas entrelinhas dessa leitura, quanto as possibilidades de interlocução entre o existente – seriamente reconhecido na análise – e as possibilidades provocativas de intervenção de qualquer ordem diante das oportunidades reveladas.

Trata-se, portanto, em saber apreender a realidade, mas, sobretudo, em saber reconhecer nessa jornada nossa incompletude diante dessa possibilidade.

Adotando o método, se tem a possibilidade de manejo das variáveis das relações interescolares que podem ser tramadas como redes de tecidos inter cruzados por tantas tramas e arranjos, sem que com isso se obtenha um resultado único, mas apostando na multiplicidade de formas de operação e das alternâncias de reconhecimento do que é do lugar e suas amplitudes, e do que é do universo ali revelado.

[6] *Elementos materiais e suas amplitudes correlacionais (como campos imateriais de influência), estão em constantes dinâmicas de reciprocidade, pelas abrangências que exercem entre si (em arranjos complexos oscilatórios por amplitudes variáveis), constituindo a estrutura do Espaço.*

Tome-se, como exemplo, as observações do espaço tendo como prerrogativa o experimento. Apenas conjecturando, investiguemos rapidamente a primeira construção reflexiva pelas vias da aproximação excessiva a um ponto focal [como se fosse a menor escala regional] e suas decorrências inter-relacionadas com escalas abrangentes dialógicas.

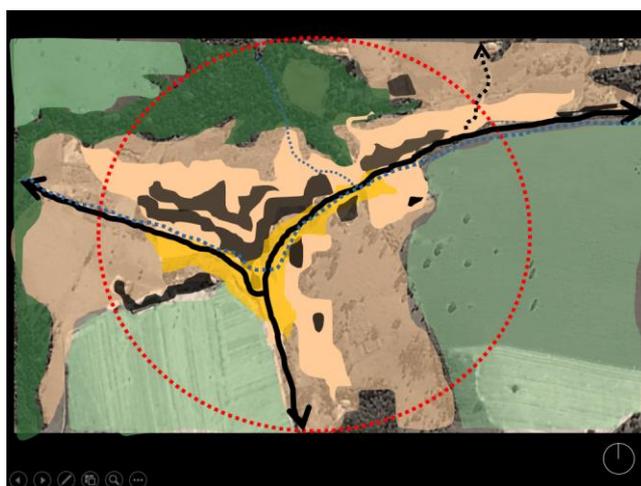


Figura 86: PRIMEIRO RECORTE ANALÍTICO DA MICRO BACIA DO PARAITINGA [RIO PINHAL] PARA DIÁLOGO ENTRE ESCALAS EXPERIMENTAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017.

Consideremos a existência de um “grupo de indivíduos” situado num pedaço de terra localizada em meio a uma microbacia de um dos afluentes do Paraitinga, na Bocaina [Fig. 86 – Lagoinha, SP]. Imaginemos que este grupo está lá desde há muito, por ancestralidades evidentes entre famílias que gravitaram por anos na mesma região, tendo seus membros nascidos nesse quadrante e sido, desde as infâncias análogas, parte da pequena sociedade formada por trabalhadores do campo ou agentes desse mesmo processo relacional. O rural, no “mar de morros” da extensão da Bocaina, nas cercanias da serra da Quebra-Cangalha.

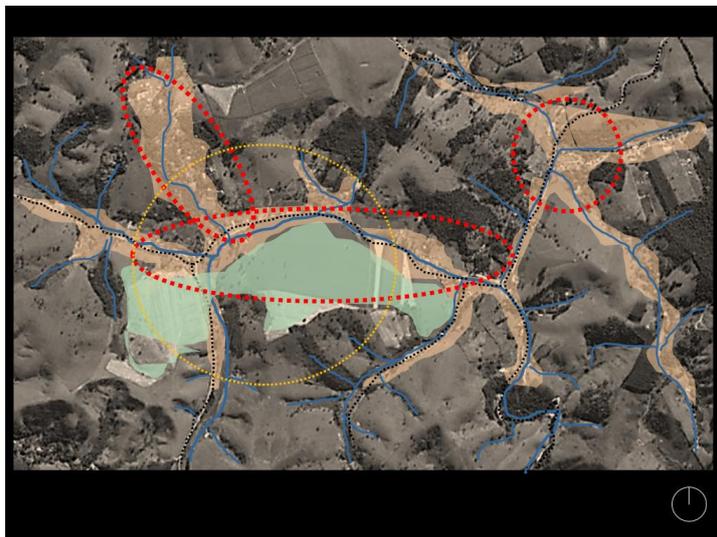


Figura 87: SEGUNDO RECORTE ANALÍTICO ENTRE O LUGAR E O AMBIENTE MUNICIPAL DA BACIA (CACHOEIRA GRANDE, LAGOINHA, SP). FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH -2017.

Essa paisagem exuberante de estrutura mamelonar predominantemente aberta pouco alterada pelo urbano, com fazendas de criação de gado de leite e pequenas culturas agrícolas, guarda alguns núcleos e vilas entremeados nos vales mais encaixados como parte dos primeiros passos da colonização regional, e os conserva resguardados [Fig. 87]. Essa paisagem, praticamente, determina os tipos de produção econômica e organizacional no campo e, pela relação com as porções territoriais protagonistas da economia regional, está reservada (por enquanto) a ser um contexto, dentre outros, de resistência da cultura caipira do vale do Paraíba.

Esses indivíduos e suas comunidades mínimas (sejam estes donos de um pedaço de terra ou empregados de alguma fazenda), que habita essa região deslocada do eixo urbano de força econômica marcado pela rodovia Dutra, coexiste a uma estrutura geográfica que pode ser reconhecida como uma unidade de conexão escalar, cuja abrangência se destaca pela relação entre o meio e os movimentos humanos nesse meio acrisolados pela atmosfera do lugar [Fig. 88]. O lugar é um todo.

O recorte físico da microbacia e sua estrutura ambiental (geologia, hidrografia, vegetação e fauna), assim como as transformações desse meio pela produção rural pouco extensiva, e também a sua relação com esse universo formador, nos permite reconhecer o microcosmo entre as fronteiras da bacia, os fragmentos do bioma Mata Atlântica, as estruturas antrópicas desde os primeiros registros históricos, os novos suportes (escolas rurais, equipamentos de saúde, apoio ao produtor rural, etc.), tipos de transporte (consideremos a hipótese de ainda existir o transporte a cavalo, charrete, automóveis, motocicletas, bicicletas, ônibus rural, e a pé), e

núcleos urbanos mais coesos das cidades originais. O desenho da estrutura sub-regional se consagra ali como uma unidade territorial marcante, embora não tão resistente a ponto de enfrentar qualquer foco de transformação sobre as determinantes do lugar. Já se verificam alguns sintomas dessas mudanças pela chegada cada vez mais rápida de pousadas, novos bairros deslocados e condomínios (muitos deles fechados).

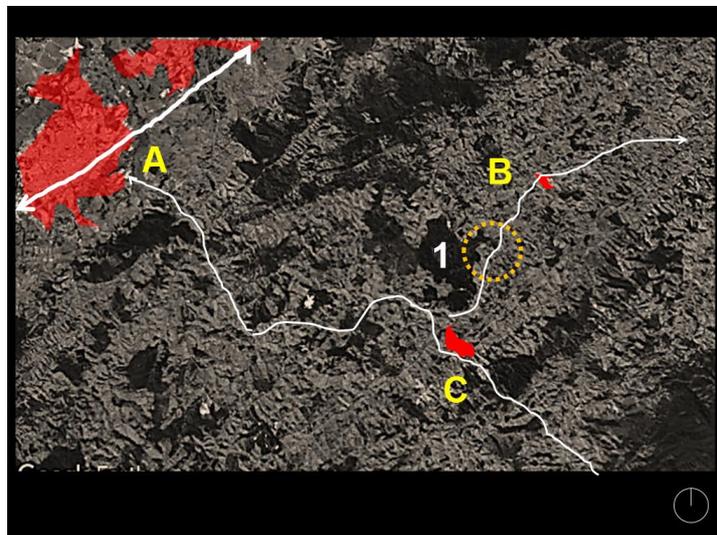


Figura 88: TERCEIRO RECORTE ANALÍTICO ENTRE OS MUNICÍPIOS DA BOCAINA [B/C] COM A CONEXÃO À TAUBATÉ [A]. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017

Mas, voltemos ao exercício de simulação, ou ao bombardeamento dessa convicção reflexiva.

Esse arranjo estrutural se dá na paisagem como reflexo dessa maturação histórica, e também nos permite reconhecer as possibilidades de um “recorte por uma unidade de pequena escala”, que pode se repetir quase que pela totalidade do território homogêneo das serras e da condição situacional entre o mar e o vale do Paraíba, mais precisamente no trecho paulista, onde a uniformidade morfológica da bacia do Paraíba é evidente (desde as nascentes à curvatura de Guararema).

Essa extensão contígua entre essas unidades de pequena escala, que se configura como uma porção de média escala regional, definida como uma subdivisão da grande escala vale-paraibana, pode ser reconhecida como um “inteiro”. A constituição de “inteiros” escalares, ou se somam em contiguidades por semelhanças relativas, ou se destoam a ponto de cindir rupturas ao meio. As fusões entre pequenas escalas, sejam quais forem, moldam as unidades de média escala com variações nas paisagens originais (berço geográfico) e significados sociais distintos. Nesse sentido, se pode repensar os pactos convencionais sobre elementos de delimitação de divisas e meios para o desenvolvimento integrado. Como em todo sistema hídrico, o córrego que estabelece a noção de linha de divisa de algumas cidades ou vilas no setor da Bocaina, pela sinuosidade e pelos vales encaixados por onde passam as estradas e onde estão as ocupações, detém a prerrogativa da condução política naquele trecho, mas sua condição vital está nas linhas de cumeadas que definem as suas bacias. Qualquer alteração nas áreas de cabeceiras e seus afluentes dá à linha d’água a decorrência de sua qualidade e longevidade⁸³.

⁸³ Ver o caso da tragédia em São Luiz do Paraitinga, no ano de 2010.

A definição de limites da pequena escala ali concentrada não obedece, então, a delimitação hídrica, mas a sua configuração de bacia integrada, ora se aproximando da escala local quando a questão requer, diante das implicações de reconhecimento das correlações dos grupos sociais e seus rebatimentos no espaço (produção, percursos, reservas, manutenção, edificações, parcelamento, trocas); ora se afastando pelo desdobramento das necessidades mais amplas, por extensão das proximidades entre núcleos inteiros.

Por essa correlação entre micro bacias associadas às meso bacias sub-regionais, ainda percorrendo a paisagem da Quebra-Cangalha, se pode verificar que as definições de ruptura se dão por situações geográficas características (feições naturais destoantes perceptíveis) ou transformações artificializadas pela ação humana (como os reservatórios de Paraibuna e Santa Branca, rodovias e ocupações urbanas). Relacionando as condicionantes geomorfológicas às feições dos mosaicos de vegetação resistentes ou transformados, também se nota a heterogeneidade das conformações fragmentadas em singularidades distribuídas, embora estejam todas aprisionadas pelo compartimento geomorfológico do Alto Paraíba.



Figura 89: QUARTO RECORTE ANALÍTICO ENTRE O LITORAL NORTE PAULISTA (CUBATUTA), TRECHOS DO LITORAL FLUMINENSE (2 PARATY), AS TRASNVERSAIS COM O VALE DO PARAÍBA À TAUBATÉ E GUATINGUETÁ (1) – B NÚCLEO RURAL; A ESTRADA DE MINAS GERAIS. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH – 2017

Ainda que se possa discutir a relação de determinados elementos de grande escala em estruturas que tenham relativas unidades de coerência, que por ventura venha a confundir a constituição de unidades próprias, mais se ajustando a elementos de força própria como uma unidade em si mesma, é importante conceituar a relação que esta teria quando da operação de recorte em determinados territórios de interesse [Fig. 89].

O caso das represas artificiais do Alto Paraíba, por exemplo, que ocupam grande parte daquele território (e que se sobrepuseram aos sistemas naturais e artificiais existentes como na cidade de Redenção da Serra, submersa na década de 1970), praticamente se constituem em novas geografias incorporadas na paisagem consolidada da região. A partir dessa premissa, se pode debater a sua conformação no ambiente delimitado pelas bacias do Paraibuna e Paraitinga, quebrando a homogeneidade do contexto, tendo variações diferentes quanto a sua compreensão espacial na questão das unidades. Ou se reconhece que essas represas desempenham papel preponderante na região com status estrutural, capaz de serem

propriamente unidades inteiras; ou se avalia que mesmo sendo fundamentais para o controle de drenagem regional e captação hídrica de várias cidades (no estado de São Paulo e Rio de Janeiro), estas se inserem como campos de amplitude e barreiras dendríticas, reforçando a tese das delimitações das terras secas; ou se colocam como centro das relações da bacia unificando as bordas a montante como partes articuladas ao todo das águas e suas decorrências ambientais na ocupação desses territórios interconectados. Idealmente, todas as feições devem se constituir numa unidade síntese.

[7] Diante da reflexão em curso, entender a unidade ambiental que se estabelece é permitir se aprofundar nesse universo revelando as suas estruturas variáveis, que lhe dá a coerência de seu todo, assim como amplificar as conexões inter-relacionadas entre outras configurações vizinhas. A troca entre unidades coesas se define como um relacionamento que passa do pontual ao extensivo intensificado, e abre duas chaves investigativas: (i) a introjeção do conhecimento no âmbito do contexto (elementos, campos e ambiência); (ii) a possibilidade combinatória entre amplitudes variáveis, submetendo o conteúdo intrínseco ao conteúdo multipolarizado pelas relações extrínsecas.

Como parâmetro diferencial, a anteposição interescalar pode se dar, a título reflexivo, entre a escala média rural da Bocaina paulista e a linearidade intermunicipal das cidades conturbadas aproximadas ao rio Paraíba no vetor de intensidade urbana desde Jacareí à Cruzeiro. São duas configurações bastante significativas e diferentes, embora se mantenham articuladas pelos vínculos regionais e pelas forças relacionais, direta e indiretamente, em continuidade cíclica que maturaram as definições temporais entre suporte e movimentos pertinentes. Sabe-se que não são somente essas duas conformações a polarizarem as inter-relações vale-paraibanas. Outras conformações de igual importância e de significativa composição de sentidos complementares regionais exercem as variabilidades das importâncias relativas como universos coesos, condicionados a suportes estruturais, e ao mesmo tempo, universos agrupados pela noção de unidade de grande escala. Mesmo assim, a linearidade do vetor interurbano com feições mais marcantes de uma metrópole contígua longitudinal é evidente e única, dialogando com as bordas como uma espinha dorsal multifuncional.

De volta aos vales entremeados do Paraitinga, ao observarmos esse contexto rural que detém elementos próprios e pertinentes a sua configuração de paisagem, não se deve isolar esse contexto como um universo exclusivo. Ao contrário, estão presentes na paisagem todas as suas abrangências. Se verifica as influências inter-relacionais com as escalas do mundo em formação como berço geográfico em mutação. Ora, essa região é formada por processos pretéritos de grande importância (*Rifte Continental do Sudeste*) (RICCOMINI, 1990), que estabeleceu a morfologia dos maciços de transição do mar, ao enrugamento da Bocaina e, posteriormente, ao vale do Paraíba, estendendo-se à Mantiqueira, a prerrogativa das movimentações tectônicas formadora do Escudo Central brasileiro. Pode-se dizer que a imposição da força motriz geológica do planeta foi aplicada justamente naquele ponto (ponto de aplicação de força), o que explica sua conformação geomorfológica e seus desdobramentos no continente.

Essa geografia original permitiu ser apropriada pela humanidade pelas capacidades técnicas ao longo dos períodos históricos a que foi submetida (pelas intensidades periódicas que sofreu). Toda a estrutura de vida que se estabeleceu por tantos anos foi sendo modificada a luz das

necessidades humanas, mas sobretudo, em períodos mais recentes, pelas imposições econômicas de domínio das brechas do relevo, da fundação de povoados nos entremeios dos vales estrategicamente situados, das técnicas produtivas pelo melhor e mais adequado método de agricultura e pecuária, das maturações culturais e políticas e das formas de manutenção da história ali em relação as influências históricas fora dali. A paisagem resultante, sobrecarregada nos últimos quinhentos anos, pode ser compreendida de várias maneiras, embora se tenha relativa facilidade de entendimento de sua estrutura predominante pelo resultado que se pode ler no agora.

Em outras palavras, o grupo social que habita a Bocaina naquele trecho idealizado, está em continuidade a um processo de milhões de anos com repercussões para fora desse lugar, assim como está para fora da grande escala e do próprio continente. Essa é a relação entre a Totalidade e as totalizações.

[8] Outra questão deve ser discutida quando da organização entre as porções de média escala na configuração das escalas de maior porte. Se há a possibilidade de estudá-las de acordo com suas correlações de conteúdo, também deve haver a possibilidade de melhor defini-las como linhas de fronteiras ou transição. A identificação das bordas delimitadoras de pequenas e médias escalas, está na raiz da mesma lógica que estabeleceu a divisão da maior escala que as contém.

A derivação da pequena escala de um contexto entremeado na Bocaina e sua evolução associativa até atingir a coerência de média escala, vai estabelecer a maturidade de interlocução entre entornos de diferentes escalas de abrangência. A compreensão de conteúdo e abrangência, também está na maturação do processo.

Os confrontos entre as unidades médias da Bocaina e as unidades médias da linearidade metropolitana, podem ser diferentes quanto ao porte físico e econômico, mas podem se aproximar como componentes do mesmo ambiente regional integrado. As bordas de transição entre ambos os recortes de média escala revelam as oscilações entre os fatores intrínsecos de cada um – naquilo que têm de mais genuíno -, e, também, demonstram as interferências das pressões de cada qual, como que incidindo perturbações que podem mudar lógicas próprias, alterando a coerência de cada unidade reconhecida.

[9] Quer dizer: as delimitações de fronteiras que aprisionam escalas de coerência não as protegem como “campos de força”, nem seu conteúdo coeso resiste às forças cortantes ou pendulares que nelas incidem, em grandes movimentos inter territoriais, ainda que observadas relativas órbitas de transição entre unidades de coerência.

[10] *A dinâmica pode nos dar uma compreensão metodológica, cujo agente do processo vital, ou escolhe seus desígnios, ou é levado pelas forças externas ao seu domínio territorial. Ou seja, ou a dinâmica de movimentos nesse ambiente recortado, embora interconectado regionalmente, pertence às manifestações intrínsecas ao contexto por forças motivadas pelo “indivíduo” e seu grupo, como que mantendo a lógica vital que dá a unidade de coerência a sua configuração humana e pressupostos de transcendência para outras unidades de igual teor ou para outras que venham a suprir, por razões outras, as rupturas das correlações escalares; ou, ainda, por outras vias, as forças periféricas a esse contexto de vida interferem nesse meio alterando sobremaneira, constituindo em nova frente de transformação, até mesmo numa outra*

paisagem para outros integrantes, desfigurando a relação de unidade original para uma nova unidade de transição temporal.

Essas manobras são frequentemente reconhecidas em bordas urbanas quando da chegada de negócios imobiliários ou projetos de grande porte que se imponham ao universo originalmente estabelecido.

[11] Se pode flexibilizar a questão considerando que, por outras razões ainda mais inusitadas, grupos sociais podem sofrer algum tipo de trauma histórico que os faça migrar para outras regiões desconhecidas, deixando para trás as relações com aquele meio e buscando formas de se aclimatar em outros, nas trocas culturais, econômicas e de miscigenação, próprias desses movimentos migratórios. Nesse sentido, as relações de interação entre o suporte geográfico (ainda que estático ou totalmente inerte às ações de qualquer ordem) quando estão associados aos grupos humanos que se integram a esse suporte, podem se constituir como um único ambiente, atribuindo-lhe o hábito histórico.

Esse exemplo, demonstra a hipótese de reconhecermos pela leitura, a unidade e seus desdobramentos por movimentos que reforcem a sua permanência ou reconfigurem as relações entre grupos e seus territórios, que gravam na matriz da escala lida os elementos estruturadores que a conecta com escalas de maior porte, e assim sucessivamente para as interlocuções entre as escalas peculiares, tentando associar conteúdo (estático e dinâmico) aos movimentos de transcendência escalar.

[12] A matriz da escala local que recorta os elementos estruturadores desse lugar, mas que também está presente em sua estrutura de suporte no grande conjunto urbano em questão, explica a noção de recortes escalares que se sobrepõem num mesmo sistema ambiental, mas que estabelece em cada parte, e sua escala derivada, uma unidade de coerência com propriedades peculiares que se mostram na presença dos grupos humanos e suas atividades pertinentes ao lugar.

Esses movimentos transcendentes, também podem se aplicar metodologicamente em sentidos prospectivos variados, como do maior para o menor. Vejamos um exemplo inverso.

Deslocando o foco do lugar resguardado no seio do Paraitinga para o eixo metropolitano do vale do Paraíba paulista, situado apenas há alguns poucos quilômetros a Norte [cerca de 32 quilômetros em linha reta], se reconhece que o recorte escalar da grande cidade linear abrange amplitudes transformadoras inimagináveis, tanto na escala física como nas concentrações econômicas que estabelece, constituindo um êmbolo organizacional voraz e, até que algo inesperado aconteça, inexorável.

Essa estrutura urbana (tecidos multifuncionais) e ambiental (com remanescentes agrícolas e focos pecuários entremeados no urbano), muda radicalmente as relações entre o campo reservado e essa lógica de concentração singular extravasada. As diferenças entre a microescala e esse compartimento urbano intermunicipal, dentre tantas, nos faz perceber que nesse contexto de grandes concentrações e velocidades, além das implicações no cotidiano desses grupos metropolitanos ser destoante dos grupos da pequena escala da Bocaina, exerce no território relações de transformações que são constantes e naturais, pois nesse contexto a

questão é exatamente essa; qual seja, as intensas alterações do meio e do novo meio sobre o meio obsoleto, pela premência do capital sobre o espaço, incessantemente. Não que com isso se tenha uma coerência ocupacional, nem mesmo uma uniformidade social e econômica de sua população, pois as grandes concentrações urbanas revelam as discrepâncias dos grupos desiguais e evidenciados, justamente, pela condição fenomenológica de concentração em cidades.

A leitura imediata sobre essa conformação interurbana revela a delimitações sobre as demarcações geográficas estruturais da região, tais como a continuidade urbana intermunicipal confundindo as cidades originais; a expansão das bordas urbanas conurbadas transcendendo os centros históricos sobre os platôs; as solidificações das redes interligadas pelas estradas, afastando a ferrovia; a vertiginosa aproximação junto ao rio Paraíba do Sul e as deformidades ambientais causadas pela exploração minerária de suas várzeas, ao mesmo tempo em que, também, se observa a preservação de suas várzeas, em alguns trechos, mantendo-se o cultivo do arroz, batata e feijão.

As escalas (entre o rural e intensamente urbano) são diferentes e configuram processos transformadores próprios, e também, conteúdos distintos e inerentes a cada uma. A estrutura também se apresenta como inversamente relacional. Enquanto que no campo o suporte é o vazio abrangente das organizações quase que originais (ainda que artificializadas pelas transformações de ocupação, supressão da Mata Atlântica nos pastos e macegas; represamentos, canalizações e urbanizações ou formas de assentamentos humanos dualizando com o cultivo e criações, a pele dessa paisagem), o extensamente urbano se faz pelo inverso, notadamente pelo mosaico ocupacional determinando os vazios intersticiais da transição com o não urbano submetidos à lógica das artificialidades extremas.

Sistema hídrico, vegetação, fauna, rede de caminhos e posicionamento econômico (interesses produtivos e especulativos), fazem a paisagem desses lugares adquirirem aromas e ruídos, onde o tempo contribui para a construção do corpo espacial. [13] Ou seja, *tempos* são fatores de movimentos e intensidades, mas não são motivações transformadoras, propriamente ditas. Por outro lado, as imposições transformadoras podem se dar inesperadamente, ainda que dependam de processos temporais de consolidação. *Tempo*, então, é a mediação das gradações modificadoras de territórios por intensidades e maturações, sobrepondo ao espaço ciclos anacrônicos entre o estático (eterno) e o dinâmico (efêmero).

Por outro lado, a matriz que suporta a estrutura metropolitana adquire a noção inversa ao do microcosmo rural de ali perto, levando-nos a compreender as forças de transposição e alimentação desse complexo, revelado pela totalidade por olhares distantes ou por escalas mais amplas, dando-nos a constatação de que nesse âmbito tudo se dilui em grandes manchas e em intensidades estonteantes, onde as distâncias e os conflitos são naturais.

Não é por acaso que nesse contexto (das grandes concentrações) as estruturas de suporte das dinâmicas territoriais se dão em extensões e corpos de grande força. O rio já se apresenta em caudalosa linha de marcação da várzea que, por sua vez, também se avoluma em amplitudes. Nessas concentrações, os fluxos são potentes e as atividades já não são calmas e nem silenciosas. Dá-nos a impressão que nesse contexto interurbano de grande escala, o tempo não

mais consegue compreender as atividades cotidianas, transcendendo para as noites as funções que anteriormente cabiam somente aos dias.

A Dutra se intensifica como conexão intermunicipal, e nesse sentido, promove a ocupação nos interstícios urbanos originais, desencadeando a conurbação típica longitudinal, reafirmando a previsão do “macro eixo São Paulo/Rio de Janeiro”, enunciado já na década de 1970. As pulverizações urbanas recentes promovidas pelo terciário movido pelo capital privado com subsídios públicos, desenha um novo mosaico sobreposto que acentua as miscigenações de borda intermunicipal (perdendo a clareza das definições de unidades urbanas originais), pontuando a paisagem industrial, de negócios, franjas de loteamentos de diversas rendas e novos condomínios exclusivos. Tudo se confunde com os grandes equipamentos de logística, os fragmentos dos vazios intencionais, as pulverizações homogêneas da paisagem edificada e as concentrações de fluxos do linear polarizado aos caminhos vicinais de articulação em redes de distribuição urbano e rural.

[14] *Embora a microescala esteja próxima as concentrações que se revelam em recortes de maior escala, e compreendemos que essa interação é natural das correlações interescalares que fazem a lógica de cada recorte e sua abrangência interna e externa, e que maiores escalas se sobreponham as de maior vulto, que dá a pertinência entre as hierarquias ambientais e artificiais, as diferenças apontam para movimentos que estão dentro de cada qual, mas também, operam em sistemas interativos de troca, revelando um sistema interdependente, onde as coexistências se enriquecem, mas se conflitam.*

[15] *A questão está na compreensão das matrizes interconectadas, possibilitando ao pesquisador a mudança do foco, deixando de observar a pertinência interna de cada escala estudada para o reconhecimento das relações entre as escalas pelos movimentos oscilatórios que as prendem por atividades relativas. Essa construção analógica, permite entendê-las em sua conformação e em suas interações como um sistema espacial que se articula por forças intrínsecas e dependentes.*

É pelo campo, bem próximo aos centros urbanos, que parte dos alimentos ou das ofertas de áreas de descanso, se dão. Por outro lado, é pelos centros que os equipamentos de serviços e de saúde apoiam as demandas dos pequenos núcleos não urbanos (ou dos núcleos pouco afetados pelas forças do urbano intenso). Essa troca desigual, mas de certa forma por algum tipo de equilíbrio, faz com que as relações interescalares se deem pelo resguardo dos ambientes que estão ou pela excessiva reconversão dos contextos, como parte de uma dinâmica histórica de intensificação versus congelamento, sem a qual, territórios de diferentes escalas e teores não conseguem se equilibrar como um grande conjunto de correlações compreendidas pelas amplitudes de maior escala.

[16] *A pendularidade das pressões entre as forças de territórios próximos ou indiretamente dinâmicos é o pressuposto das transformações por correlações intermediadas pelos papéis que cada recorte desempenha no sistema regional. A questão é compreender que, por trás dessa dicotomia das partições do espaço, se reconhece o sentido ambiental de cada porção, sem perder de vista as suas ressonâncias.*

[17] Essas manobras dialéticas permitem tecer as redes lógicas de revelação das paisagens, e ao reconhecê-las em tais estruturas (as relações voláteis do espaço que percorrem as amplitudes e suas ambiências), apreender as realidades evidentes e buscar formas de estimular o olhar para a captura das realidades não reveladas [Fig. 90].

[18] *A gradual leitura desses contextos, seu reconhecimento como unidades coesas, mas de evidente fragilidade pelas forças de apropriação ou de desvios nas rotas de percurso, estabelece as premissas do recorte pela junção associativa entre o suporte geográfico – onde se configura pela demarcação dos elementos estruturais do lugar, com identificações dos conteúdos ali representados -, e da estrutura social e produtiva – onde se reconhece as relações cotidianas dos extratos sociais e culturais nesses ambientes.*

O olhar decodificador dessas realidades evidencia as coerências e suas amplitudes. Reconhecer mais precisamente seus contornos e suas perplexidades notáveis ultrapassa os limites da evidência óbvia das leituras de revelação do existente.

[19] *Se houver, apenas, a intensão de reconhecimento das formas e das ações que se dão nesses territórios por mera constatação dos nítidos valores e das claras representações do real, então pela ordinária compreensão dos fatos e das imagens, a apreensão será dada. Se, por desejo de imaginação ou proposição por simulações de transformações, leves ou intensas, essas intenções vierem como possibilidades de mudança, então, os valores do olhar e das decodificações irão adquirir outros ingredientes cumulativos de ruptura com as rédeas do real absoluto.*

Qual é o limite entre a realidade e a simulação?

Ou propriamente, invertendo a questão, trazendo-a para a construção teórica de compreensão dos continentes reflexivos da razão, considerar que há reciprocidade na existência, no concreto, espaço suficiente e interdependente para a materialidade, questionando as realidades, constituída também por irrealidades paralelas?

Seria essa a questão? A constituição do espaço pleno, para efeito dialógico entre forças que se equilibram finalmente, conteria as amplitudes equivalentes entre real e irreal, entre os antagonismos como medida variável de pura lógica, das coexistências entre o que se vê e o que se imagina?

Isso pode adquirir contornos mais aproximados a reflexão sobre o conhecimento. O que se conhece e o que se deseja conhecer são frutos da mesma árvore. Se por um lado, o saber guardado permite ser, ao mesmo tempo, lastro de confiança para ousadias controladas e fonte experimental, por recombinações as mais diversas e intermináveis, dando-nos fôlego de continuidade por caminhos seguros ou por trilhas obscuras, cuja coragem de percurso impulsiona alguns; por outro, o desejo de saber, ou a disposição pelo saber aberto e sem filtros, que se ampare ou não no lastro de confiança, amplifica a maturidade pela oportunidade do novo.

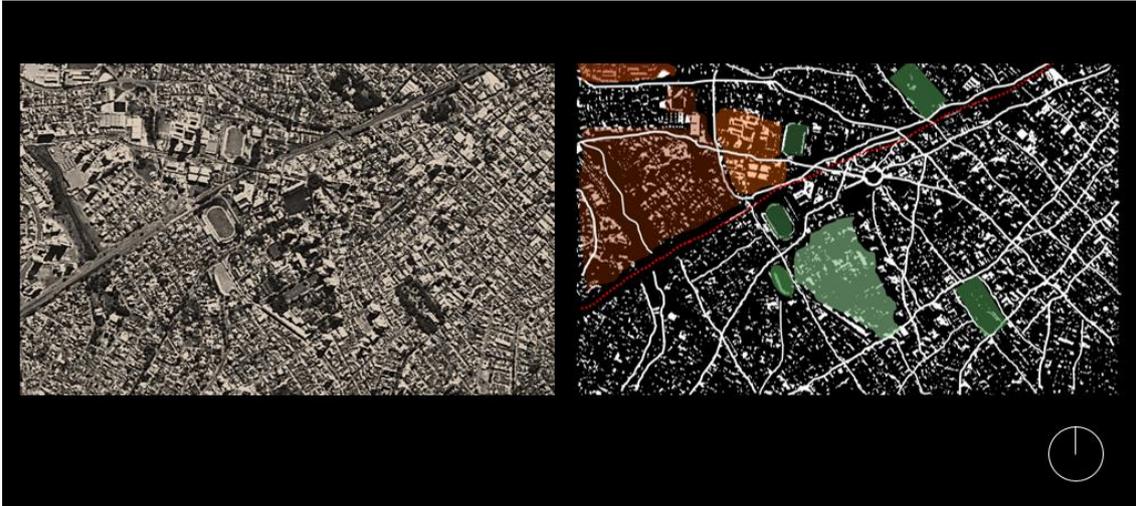


Figura 90: LEITURA DAS INTENSIDADES URBANAS NA CIDADE DE TAUBATÉ. IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS RELEVANTES ESTRUTURA CENTRAL. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017

Ao invés do conflito entre o certo e o incerto, a oportunidade de associar certo e incerto como dinâmicas de saberes, pode aproximar a ambivalência entre campos determinados e minados. O passo entre o que se reconhece como saber e verdade, propulsiona passos seguintes mais arriscados, pois se considerarmos a ambiguidade entre as forças antagônicas e equivalentes em constante troca, poderemos pensar que a conformação do espaço real, também implica na construção do espaço irreal, e para além dessa dualidade, incorporar as correlações entre todas as contraposições, em ebulição como um universo de contrapontos interconectados.

[20] Saber ler o espaço não quer dizer que nos aproximamos cada vez mais da realidade nua. E, por outras vias, reconhecer que podemos incorporar outras dimensões ao pensamento concreto, nos permite aproximar das potencialidades do espaço multipolarizado pelas invariabilidades que se dispersam e que, justamente por isso, são atributos da realidade real, embora também imaginada.

Para a compreensão das estruturas de representação do real, ou das condicionantes organizacionais da realidade a ser compreendida para ser interferida, em especial para arquitetos e urbanistas, se pensa em instrumentos e metodologias de experimentação dessa forma de revelação, por outras linhas de percepção.

É possível considerar que o instrumental de projeção ou de planejamento contenha insumos ou ingredientes de simulações por realidades não reais. Ou ainda, nessa mesma ordem de prospecções de possíveis caminhos dentro da rede de percursos do existente, portanto, do real, é provável que essa mecânica necessite das simulações, dos falseamentos de Popper (1977), ou das estocadas à antítese reflexiva como um efeito intrusivo ao jogo seguro da realidade de fácil apreensão.

Tem-se aqui a oportunidade da constituição de pressupostos de organização dos princípios da lógica de submissão das leituras de territórios ao que já se conhece, intencionando as mesmas resultantes propositivas para campos seguros, as vezes até manipulados para quem os deseje, ou a ruptura dessa ordem por atrevimentos de prospecção dentro das leituras na combinação de outras constatações, buscando inovações quanto aos desdobramentos e proposições.

É próprio considerar que, se o que se lê é o real irrefutável, e se se afinam mecanismos de leitura cada vez para mais perto dessa concreta verificação do mundo, então o que será das possibilidades inventivas da condição humana? Entretanto, a compreensão cada vez maior das implicações do mundo nos leva para a aproximação mais segura das potenciais provocações que gostaríamos de fazer. Saber para prospectar novas fontes de saber, parece ser a equação combinatória mais interessante. Mas, se isso restringir campos inventivos, ou processos de contribuição à realidade por forças imaginativas, então repensemos as vertentes do saber.

Outra questão associada a essas, desloca a condição das transformações do real ou, no sentido inverso, das reafirmações da realidade, tão somente por idealizações distantes ou solitárias, quando o assunto é buscar formas de intervenção em estruturas urbanas, sejam existentes ou planejadas, que contem com a amplitudes dos grupos técnicos e de participantes de várias fontes de interesse (especialmente os leigos).

Nesse sentido, quando a estratégia é executar algo que interfira concretamente em territórios, e diante de sua concepção gradual que leve a aceitação pelo conjunto social e político, o manejo das ações palpáveis pelos atores desse processo, na combinação com as ações imagináveis inerentes ao processo de implementação de algo, lhes permite experimentar as práticas de reconhecimento das implicações da realidade vivida, misturadas aos desejos de mudança por novas realidades intencionadas [Fig. 91].

O imaginável pode ser ou não uma fuga das restrições concretas da vida. O imaginável pode ser ou não uma concreta forma de estabelecer as relações da realidade num horizonte metamórfico. O imaginável é, portanto, parte integrada da realidade

[21] Imaginação e realidade são confrontos necessários que podem se tocar por pontes simbólicas, e que questionam a própria forma de vermos o mundo. Essa condição estabelece a premissa de que o planeta pode ser somente um, mas vivemos em mundos diferentes. Mais precisamente, poderemos compreender que a unicidade dialoga frontalmente com a totalidade, justamente pelas variações que as singularidades humanas se impõem e se apropriam de um mesmo ambiente.



Figura 91: : LEITURA DAS AMPLITUDES NODAIS E CAMPOS DE ABRANGÊNCIA APLICADOS À CIDADE DE TAUBATÉ. APROXIMAÇÃO DA FORMA E CONFIGURAÇÕES ARQUITETÔNICAS DO ESPAÇO. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

É nesse sentido que a questão do projeto ou do plano se coloca sincronicamente como teoria e prática. Algo que promova a indagação pela capacidade de compreensão das inter-relações entre grupos humanos e seu meio, nas diferentes escalas de coexistência. Como que derivado das razões reveladas das realidades aparentemente concretas, o exercício do projeto ou da abstração reflexiva, ponderando materialidades possíveis e impossíveis, se faz como um mecanismo de constatação e interferência nas relações, seja na percepção das respostas pelo diálogo na singeleza do lugar apropriado diante do lugar intangível; seja pelo constrangimento do indomável território e seus desafios pela indagação do existente. Teoria e prática não são dois universos dissonantes, assim como as escalas de coerência territoriais não são estritamente segmentadas como mundos próprios especializados.

Sabe-se, de antemão, que qualquer teoria que venha a se impor como única resposta aos desígnios humanos e planetário, pode não se ajustar aos desígnios da ciência. Trazendo para a teoria do espaço, de seus princípios e de suas ambições protocolares, o saber compreender, ou o saber para saber mais, tende ao impasse das provocações e das revisões diante do olhar constante pela volatilidade do próprio espaço.

Sua difusa constituição e suas variáveis amplificadoras lhes dá a primazia da dúvida quando a certeza se aproxima demais. Com a possibilidade de continuidade de busca pelas respostas, o espaço se revela gradualmente, mas se esconde pelas dobras das multiplicidades de aceitação.

As provas parecem não mais surtir tanto efeito, pois a incredulidade vale tanto quanto a crença.

Retomemos a ideia de realidade e com isso a ideia de espaço real a ser decifrado. Apenas por isso, estaremos simplesmente modernizando as formas de leitura para o registro superficial das relações de ocupação e transformação da pele territorial. Incluindo as forças que operam em determinados territórios e transcendem suas fronteiras, estaremos resumindo suas reais amplitudes. Agregando ainda mais as novidades de revelação e das outras formas de compreensão das razões do mundo por tecnologias de captura e amplificação dos saberes, pensamos estar mais perto das respostas da provável razão de tudo.

Se para tanto, há necessidade de submeter a totalidade aos processos de partição ou submissão dos componentes e suas esferas de intermediação entre essas e o universo das demais, o que reforça a tese da subdivisão para conhecimento aprofundado, focalizado em pontos de extremo interesse, ainda que em certos processos a retomada do geral se faça como princípio, será válido continuar insistindo na forma fragmentadora do conhecimento e de suas normas particulares?

[22] Nesse sentido, e por uma teoria mais abrangente que se rebata nas amplificações da forma difusa que os movimentos estabelecem nas conformações da Terra, e que historicamente se consolidam como culturas sociais e políticas em meios específicos e multipolarizados, fazendo crer que a tendência humana é expandir territorialidades fragmentadas em sistemas de proliferação de cernes sociais que se isolam, mas se enredam, então consideremos que a materialidade do espaço é a dinâmica e não a matéria.

E se isso pode ser considerado como reflexão, a matéria é só um anteparo, suporte ou coesão de elementos físicos e bióticos que configuram um ambiente vital.

Esse âmbito de coerências vitais ou desérticas (que também contêm vida) que já pode ter sido um lugar de história e apego sociocultural, se esgota pelas impulsões do capital modificando primeiramente a ideia de lugar social, incentivando o desapego local e abrindo as portas da ambição por novos lugares dentro do próprio lugar.

O real capitalista é a invenção da possibilidade do ganho. Pela velocidade dos fatos, a realidade se torna a matriz fundadora das novas matérias, e constrói a imaginação ou na negação da transfiguração, a perspectiva do concreto como realidade real.

Ao estudarmos a matriz brasileira como ponto de partida dos domínios do olhar sobre a realidade nacional e conjugarmos suporte físico e movimentos humanos, dualizando em fusão por entendimento do que é um só país, para depois nos aproximarmos cautelosamente de suas potenciais subdivisões (ambientais e políticas pelo econômico), tentamos contribuir como uma linha de pesquisa que viesse apoiar as eventuais formas de explicação das razões de seu território como unidade dialética entre unidades. Um país convencional formado por continentes isomórficos de potencialidades latentes em movimentos oscilatórios de futuro.

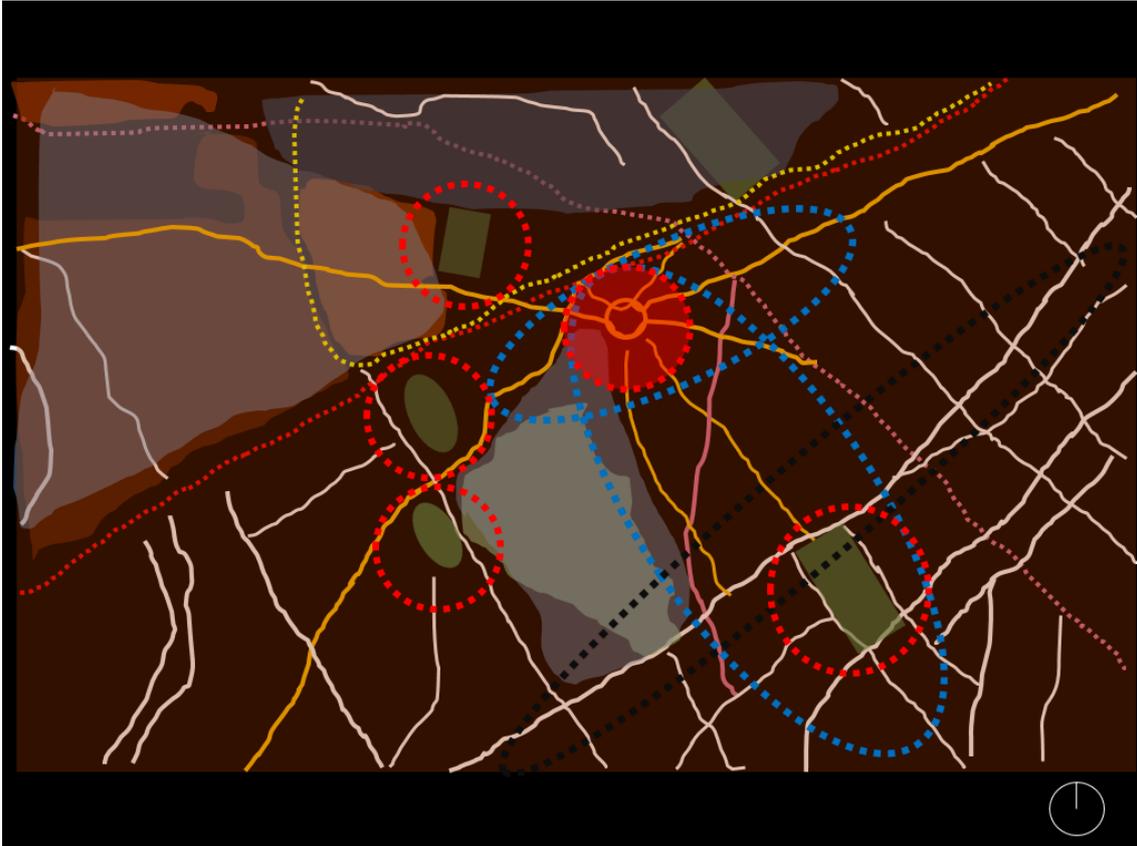


Figura 92: OS SENTIDOS DO ESPAÇO. APLICAÇÃO DA LEITURA DE COMPREENSÃO DAS CORRELAÇÕES DA CIDADE. NÚCLEO CENTRAL DE TAUBATÉ. FONTE: DESENHOS AUTOR SOBRE GOOGLE EARTH - 2017.

Mais do que isso, a proposta constitutiva da teoria aqui em elaboração, buscou a possibilidade de discutir a ebulição das variáveis em processos crescentes de modificação dos suportes e das relações sociais e econômicas que se estabelecem no país e que dão a feição mais aproximada da realidade a ser compreendida [Fig. 92].

O método se constitui em duplo veículo: um mais voltado para a compreensão das formas de leitura sobre esse território; e outro pela oportunidade de refletir sobre a constituição dos fatores conceituais que nos leve ao reconhecimento do que significa o espaço (dentro desse constructo e para além deste território).

A fusão da matéria viva originalmente sincrônica de Aziz, com as perturbações sociais e políticas diacrônicas de Milton, estabelece a matriz do pensamento sobre as revelações do país e da experimentação reflexiva sobre o espaço. É nesse cenário que se dá a desconfiância no real e a oportunidade de reconhecê-lo como matéria de revelação sobre as verdadeiras razões do Brasil e seu espaço, assim como do espaço total que habita em todos nós.

Bibliografia

- AB'SÁBER, Aziz Nacib. O Sítio Urbano de São Paulo. in: Aroldo de Azevedo (org.): A Cidade de São Paulo: Estudo de Geografia Urbana. São Paulo: Companhia Editora Nacional (Coleção Brasileira, vol.14) p.169-243, 1957.
- _____ O Problema das Conexões Antigas e da Separação da Drenagem do Paraíba e do Tietê. São Paulo: Boletim Paulista de Geografia, 26: 38-49, 1957.
- _____ CHACEL, Fernando M.; TSUKUMO, Nina Maria J. Tratamento Paisagístico: Usina de Paraiçuna e Barragem de Paraitinga. Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia, Geografia e Planejamento, n.º17, São Paulo, 1975.
- _____ Planejamento: Metodologia e Estratégias. (In) Águas Urbanas: Uma Contribuição para a Regeneração Ambiental como Campo Disciplinar Integrado. Tângari, Vera [et al.] (org.), Rio de Janeiro: Coleção PROARQ, 2007.
- _____ Contribuição à Geomorfologia do Litoral Paulista. Revista Brasileira de Geografia, ano XVII, (1): 3-48. Rio de Janeiro, 1954.
- _____ (Re) Pensando o Futuro. São Paulo: Revista Scientific American – Brasil, ano 3- n.º 27, 2004.
- _____ Espaços Ocupados pela Extensão dos Climas Secos na América do Sul, por Ocasão dos Períodos Glaciais Quaternários, 1977.
- _____ O Pantanal Mato-grossense e a Teoria dos Refúgios e Redutos, 1988.
- _____ Zoneamento Econômico da Amazônia, 1989.
- _____ Regiões de Circunsdenudação Pós-Cretáceo, no Planalto Brasileiro. 1949.
- _____ Participação das Planícies Aplainadas do Rio Grande do Sul. 1969.
- _____ Ocorrências de Pedimentos Remanescentes das Fraldas da Serra do Iqueremirim, SC. 1961.
- _____ Domínios Morfológicos e Províncias Fitogeográficas do Brasil. Revista Orientação – Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo (IGEOP/USP); 3: 45-48, 1967.
- _____ Zona Norte – A Denominação Clássica do Alto Médio Vale do Paraíba do Sul em São Paulo. Paulistânia, São Paulo – p.42-44; 1948.
- _____ O Relevo Brasileiro e seus Problemas. 1964
- _____ Notas sobre a Estrutura Geológica do Brasil.
- _____ A Organização das Paisagens Inter e Subtropicais Brasileiras. In III Simpósio sobre o Cerrado, São Paulo. Edit. Da Universidade de São Paulo. Edit. Edgard Blücher, pp.1-14, 1971.

- ACSELRAD, Henri. *Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental*. Estudos Avançados 24 (68), 2010.
- ARISTÓTELES. *Metafísica*. São Paulo: Edipro, 2015.
- BAUMAN, Zygmunt *Modernidade Líquida (Liquid Modernity)*. Cambridge, 2000.
- _____ *Confiança e Medo na Cidade*. São Paulo: Editora Zahar, 2013.
- _____ *Comunidade: A Busca por Segurança no Mundo Atual*. Trad. Plínio Dentzien. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro. 2003.
- BENFATTI, Denio Munia; QUEIROGA, Eugenio Fernandes; SILVA, Jonathas Magalhães Pereira da. *Transformações da Metrópole Contemporânea: Novas Dinâmicas Espaciais, Esfera da Vida Pública e Sistema de Espaços Livres*. In: *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR)*. Rio de Janeiro: ANPUR, v. 12, n.1, p. 29-43, 2010. ISSN 2317-1529.
- CHAUÍ, Marilena. *A Universidade Pública sob Nova Perspectiva*. Conferência na sessão de abertura da 26ª Reunião Anual da ANPEd, realizada em Poços de Caldas, MG, 2003. *Revista Brasileira de Educação – set/out/nov/dez*, n.º4, 2003.
- _____ *Convite à Filosofia*. São Paulo: Editora Ática, 2000.
- COSTA, Sérgio. *O Brasil de Sérgio Buarque de Holanda*. Soc. estado. vol 29 N.º3, Brasília. Sept./Dec. 2014.
- CRISTOFOLETTI, Antônio. *Geomorfologia*. São Paulo: Ed. Edgar Blücher, 1980.
- DE CERTEAU, Michel. *A Invenção do Cotidiano*. 3ª Edição. Editora Vozes, Petrópolis. 1998.
- DANTAS, Aldo; MEDEIROS, Tásia H. L. *Geografia Ratzeliana e seu Contexto*. Brasília: Programa Universidade a Distância UNIDIS Grad/Ministério da Educação/SEED. Colaboram diretamente nesse estudo a Universidade Federal do Rio Grande do Norte UFRN, e Universidade Estadual da Paraíba UEPB, 2008.
- FEBVRE, Lucien. *La terra e l’Evoluzione Umana*. Edição Italiana, Turin, 1966.
- FERREIRA, João Sette Whitaker. *A Cidade para Poucos: Breve História da Propriedade Urbana do Brasil*. Anais do Simpósio “Interfaces das Representações Urbanas em Tempos de Globalização”. UNESP Bauru e SECS Bauru, 21 a 26 de agosto de 2005.
- FORMAN, Richard T. T. *Land Mosaics: the Ecology of Landscape and Regions*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- _____ et al. *Road Ecology: Science and Solution*. Washington: Island Press, 2003.
- FREYRE, Gilberto. *Casa-grande & Senzala: Formação da Família Brasileira sob o Regime da Economia Patriarcal*. 48ª Edição, Global. São Paulo, 2003.

- GARSON, Sol. Regiões Metropolitanas: Por Que Não Cooperam? Rio de Janeiro: Letra Capital Editora, Observatório das Metrôpoles, 2009.
- GOMES, José C. Entrevista: Retto Junior, A.S., Constantino, N. R. T., Enokibara, M. Revista Vitruvius, 2005.
- GONTIJO, Ambrozina H. F. Morfotectônica do Médio Vale do Rio Paraíba do Sul: Região da Serra da Bocaina, Estado de São Paulo e Rio de Janeiro. Rio Claro – Tese de Doutorado – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, 1999.
- GREGOTTI, Vittorio. Território da Arquitetura. São Paulo: Editora Perspectiva, 1972.
- GUNN, Philip. Debates e Proposições em Arquitetura, Urbanismo e Território na Era Industrial. Telam de Barros Correia (org.). Anna Blume/FAPESP, São Paulo. 2009.
- HAFFER, Jürgen. Ciclos de Tempo e Indicadores de Tempos na História da Amazônia. Estudos Avançados, 6 (15), 1992.
- HALL, Stuart. Da Diáspora – Identidades e Mediações Culturais. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.
- _____. A identidade cultural na pós-modernidade, DP&A Editora, 1ª edição em 1992, Rio de Janeiro, 11ª edição, 2006.
- HASSENPLUG, Dieter. Sobre Centralidade Urbana: Vitruvius; 085 – Ano 08, jun. 2007.
- HOLANDA, Sergio Buarque de. Raízes do Brasil. Cia das Letras, São Paulo. 1998.
- LEFEBVRE, Henri. Lógica formal/lógica dialética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.
- LEITE, Maria Angela Faggin Pereira. Destrução ou Desconstrução? Edit. HUCITEC/FAPESP, São Paulo, 1994.
- LOBATO, Monteiro. Cidades Mortas. São Paulo: São Paulo: Globo, 2ª Edição, 2009.
- MACEDO, Silvio Soares (Ed.). Litoral Urbanização: Ambientes e Seus Ecosistemas Frágeis. In: Revista Paisagem e ambiente: ensaios, n. 12. São Paulo: FAUUSP, 1997. ISSN 0104-6098.
- MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos e Metodologia Científica. Editora Atlas, 5ª edição, São Paulo. 2003.
- MARICATO, Ermínia. Metrôpole na Periferia do Capitalismo: Ilegalidade, Desigualdade e Violência. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.
- MARX, Murillo. Nosso Chão: do Sagrado ao Profano. Edit. EDUSP, São Paulo, 1989.
- MODESI-GALTTIERI, May C. [et al.] (org.) A Obra de Aziz Nacib Ab'Sáber. São Paulo: BECA BALL Edições, 2010.

- MORAES, Antônio Carlos R.; COSTA, Wanderley M. Geografia Crítica – A Valorização do Espaço. São Paulo: Editora Hucitec, 2ª edição, 1987.
- MORIN, Edgar. Introdução ao Pensamento Complexo. trad. Eliane Lisboa. 5ª Edição; Editora Sulina, Porto Alegre, 2015.
- _____. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.
- MORMUL, Najila Mehanna; ROCHA, Márcio Mendes. Breves Considerações Acerca do Pensamento Geográfico: Elementos para a Análise. Geografia, Ensino & Pesquisa. Vol.17, N.º3; set/dez. 2013.
- MOURA, Rosa. Dinâmicas Territoriais Recentes: Rupturas ou Manutenção de Tendências? São Paulo: Cadernos Metropolitanos – Observatório das Metrôpoles, vol. 12, n.24, 2010.
- NOBRE, Antônio Donato. O Futuro Climático da Amazônia. Relatório de Avaliação Científica. INPE, 2014.
- PERROTA et al. (2005) (dados do SRTM – Shuttle Topografich Mission). Mapa de Águas Subterrâneas do ESP– DAEE, IG, IPT, CPRM, 2005.
- POPPER, Karl. R. A Lógica da Pesquisa Científica. Cultrix, São Paulo, 2001.
- REIS, Nestor Goulart. Notas Sobre a Urbanização Dispersa e Novas Formas de Tecido Urbano. Via das Artes, São Paulo, 2006.
- RICCOMINI, Claudio; GROHMANN, Carlos H.; SANT’ANNA, Lucy G.; HIRUMA, Silvio T. A Captura das Cabeceiras do Rio Tietê Pelo Rio Paraíba do Sul. In Obra de Aziz Ab’Saber. MODENESI-GAUTIERI et. Al. (org.). São Paulo: Editora Beca Ball, 2010.
- _____. O Rift Continental do Sudeste do Brasil [doi: 10.11606/T.44.1990.tde-18032013-105507]. São Paulo: Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 1990. Tese de Doutorado em Geologia Sedimentar.
- RIBEIRO, Darcy. O Povo Brasileiro: A Formação e o Sentido do Brasil. Companhia das letras, São Paulo, 1995.
- RODRIGUES, Cleide. Morfologia Original e Morfologia Antropogênica na Definição de Unidades Espaciais de Planejamento: Exemplo na Metrôpole Paulista. São Paulo: Revista do departamento de Geografia, 17, 1001-11, 2005.
- SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção. Edit. HUCITEC, São Paulo, 1996.
- _____. Metamorfoses do Espaço Urbano Habitado, Fundamentos Teórico e Metodológico da Geografia. São Paulo: Editora Hucitec, 1988.
- _____. A Urbanização Desigual. Petrópolis: Editora Vozes, 1979.

- _____ A Urbanização Brasileira. 5ª Edição, 3 reimpr. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2013.
- _____ Por Uma Geografia. HUCITEC, São Paulo, 1978.
- SARTRE, Jean Paul. Search for a Method (196). A Vintage Book. New York, 1968.
- SCHLEE, Mônica Bahia; NUNES, Maria Julieta; REGO, Andrea Queiroz; RHEINGNTZ, Paulo; DIAS, Maria Ângela; TÂNGARI, Vera Regina. Sistema de Espaços Livres nas Cidades Brasileiras – Um Debate Conceitual. In: Revista Paisagem e ambiente: ensaios, n. 25, p. 225-247. São Paulo: FAUUSP, 2009. ISSN 0104-6098.
- SCHÖN, Donald. Educando o Profissional Reflexivo – Um Novo Design para o Ensino e a Aprendizagem. Porto Alegre: Editora ArtMed, 2000.
- SCHÜRMAN, Betina. Urbanização Colonial na América Latina: Cidade Planejada Versus Desleixo e Caos. Textos de História, vol. 7, N.º ½, 1999.
- SCHWARZ, Roberto. As Ideias Fora do Lugar/Ensaio. Seleccionados Penquin. Companhia das Letras, São Paulo. 2014.
- SILVA, Jonathas Magalhães Pereira da; MANETTI, Claudio; TANGARI, Vera. Compartimentos e Unidades de Paisagem: Método de Leitura da Paisagem Aplicado à Linha Férrea. Revista Paisagem e Ambiente: Ensaio n.º31. São Paulo: p.61-80, 2013.
- SILVA, Jonathas Magalhães Pereira da Silva. Para que Serve a Morfologia Urbana. Revista de Morfologia Urbana. Revista da Rede Lusófona de Morfologia Urbana. Vol. 4 – N.º2; p 119-121. 2006.
- _____ As Unidades de Paisagem como Método de Análise da Forma urbana: reflexões sobre sua incorporação pelo campo disciplinar da arquitetura e urbanismo. Cadernos do PROARQ (UFRJ), v. 20, p. 71-93, 2013.
- SOUZA, Marcelo J. L. Fobópole: O Medo Generalizado e a Militarização da Questão Urbana. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2008.
- SZMRECSANY, Maria Irene. Rio e São Paulo: Raízes da Substituição da Metrópole Nacional. In: Revista USP. São Paulo. mar-mai, 1993, n.º17.
- TRICART, Jean. Variações do Ambiente Ecológico. Rio de Janeiro: Boletim Geográfico, v. 33, n.º246. jul/set, 1975. P.5-16.
- VICTAL, Jane; ASSUMPÇÃO, Rodrigo Vitorino. Fluxo, Migração e Fixação na Capitania de São Vicente: O Vetor de Expansão Urbana no Vale do Paraíba. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, v.22, N.º31, 2º sem, 2015.
- VILLAÇA, Flávio. O Processo de Urbanização no Brasil; in DEAK, C.; SCHIFFER, S. R. (org.). Edit. Universidade de São Paulo, São Paulo. 1999.

WHITEHEAD, Alfred North. Na Enqiry Concerning the Priniciples of Natrual Know Ledge. Cambridge University Press, Cambridge, Mass, 1919.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE

Mapa dos Biomas do Brasil e Mapa de Vegetação do Brasil, IBGE, 2004.

Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil, IBGE, 2016.

Ministério do Meio Ambiente

Estudo de Representatividade Ecológica dos Biomas Brasileiros. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais IBAMA/Ministério do Meio Ambiente MMA

Unidades Biogeográficas ou Ecoregiões Brasileiras. IBAMA/MMA, 2012.

Ministério das Cidades

Estatuto da MetrÓpole Lei N.º13.089/2015.

Estatuto das Cidades Lei N.º 10.257/2001

Instituições Governamentais do Estado de São Paulo

Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul AGEVAP. Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Planos de Ação de Recursos Hídricos das Bacias Afluentes. Contrato n.º 21/2012, 2014.

Caderno Único – Art.1º da Decisão de Diretoria N.º217/2014/1, de 06/08/2014. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo CETESB.

Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Planos de Ação de Recursos Hídricos das Bacias Alfuentes. Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul AGECAP – Contrato N.º21/2012, 2014.

Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte. EMPLASA/Secretaria de Desenvolvimento Metropolitano. Governo do Estado de São Paulo.

Documentos Reguladores da Profissão do Arquiteto e Urbanista

Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Arquitetura e Urbanismo [N.º 11, de 11/03/2012; N.º 2, de 17/06/2010 que altera a Resolução CNE/CES N.º6/2006] e pela Resolução N.º51, de 12/06/2013.

Acesso a sítios na internet

<https://arisp.files.wordpress.com/2009/12/mapa-1885.jpg>

<http://www.teoriadacomplexidade.com.br/textos/textosdiversos/SeteSaberes-EdgarMorin.pdf>

<http://www.observatoriodasmetrosoles.net/>

[https://www.emplasa.sp.gov.br/;](https://www.emplasa.sp.gov.br/)

<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/06.023/3315>

ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/

<http://www.mma.gov.br/informma/item/1132-ibama-conclui-mapeamento-das-ecorreioes-brasileiras>

<http://www.ambiente.sp.gov.br/aquiferos/os-aquiferos-de-estado-de-sao-paulo/aquifero-taubate/>

<https://ensaiosobreametropole.wordpress.com/>