



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS AMBIENTAIS
PROGRAMA DE DOUTORADO AMBIENTE E SOCIEDADE**

**A METRÓPOLE PERIFÉRICA:
IDENTIDADE E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA
REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL-RN/BRASIL**

Autor: Zoraide Souza Pessoa

Orientadora: Profa. Dra. Sônia Regina da Cal Seixas

Co-orientador: Prof. Dr. José Geraldo Wanderley Marques

CAMPINAS/SP
Setembro- 2012

ZORAIDE SOUZA PESSOA

**A METRÓPOLE PERIFÉRICA:
IDENTIDADE E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA
REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL-RN/BRASIL**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Doutorado em Ambiente e Sociedade do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas e ao Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais da Universidade Estadual de Campinas (IFCH/NEPAM/UNICAMP), na Área de Concentração "Aspectos Sociais da Sustentabilidade e Conservação" como requisito para obtenção do título de Doutora em Ambiente e Sociedade.

Orientadora: Profa. Dra. Sônia Regina da Cal Seixas

Co-orientador: Prof. Dr. José Geraldo Wanderley Marques

CAMPINAS/SP
Setembro- 2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
CECÍLIA MARIA JORGE NICOLAU – CRB8/3387 – BIBLIOTECA DO IFCH
UNICAMP

P439m	<p>Pessoa, Zoraide Souza, 1975- A Metrópole periférica: identidade e vulnerabilidade socioambiental na Região Metropolitana de Natal-RN/Brasil / Zoraide Souza Pessoa. -- Campinas, SP : [s. n.], 2012.</p> <p>Orientador: Sônia Regina da Cal Seixas. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.</p> <p>1. Meio ambiente – Natal, Região Metropolitana (RN). 2. Vulnerabilidade ambiental. 3. Identidade. I. Seixas, Sônia Regina da Cal. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.</p>
-------	---

Informação para Biblioteca Digital

Título em inglês: The peripheral Metropolis: identity and socio environmental vulnerability in the Metropolitan Region of Natal-RN/Brazil

Palavras-chave em inglês:

Environment – Metropolitan Region of Natal (RN)

Environmental vulnerability

Identity

Área de concentração: Aspectos Sociais da Sustentabilidade e Conservação

Titulação: Doutora em Ambiente e Sociedade

Banca examinadora:

Sônia Regina da Cal Seixas [Orientador]

Maria do Livramento Miranda Clementino

João Luiz de Moraes Hoefel

Leila da Costa Ferreira

Roberto Luiz do Carmo

Data da defesa: 03-09-2012

Programa de Pós-Graduação: Ambiente e Sociedade

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS AMBIENTAIS
PROGRAMA DE DOUTORADO AMBIENTE E SOCIEDADE**

Zoraide Souza Pessoa

**A METRÓPOLE PERIFÉRICA:
IDENTIDADE E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA REGIÃO
METROPOLITANA DE NATAL-RN/BRASIL**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Doutorado em Ambiente e Sociedade do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas e ao Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais da Universidade Estadual de Campinas (IFCH/NEPAM/UNICAMP), Área de Concentração "Aspectos Sociais da Sustentabilidade e Conservação", sob a orientação da Profa. Dra. Sônia Regina da Cal Seixas e co-orientação do Prof. Dr. José Geraldo Wanderley Marques, como requisito para obtenção do título de Doutora em Ambiente e Sociedade.

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida e aprovada pela comissão julgadora em 03 de setembro de 2012.

COMISSÃO JULGADORA:

Membros Titulares

Profa. Dra. Sônia Regina da Cal Seixas – Presidente:

Profa. Dra. Maria do Livramento Miranda Clementino:

Prof. Dr. João Luiz de Moraes Hoefel:

Profa. Dra. Leila da Costa Ferreira:

Prof. Dr. Roberto Luiz do Carmo:

Membros Suplentes:

Profa. Dra. Simone Aparecida Vieira

Profa. Dra. Célia Regina Tomiko Futemma

Profa. Dra. Selene de Souza Carvalho Herculano dos Santos

Campinas, setembro de 2012.

*Ao meu filho Gabriel, pelos olhos da
esperança de um futuro de equidade,
liberdade e sustentabilidade.*

“É impossível dizer em quantas velocidades diferentes se move uma cidade a cada instante... e que dizer das ruas de tráfego intenso e da circulação do dinheiro e das mercadorias desigual segundo o bairro e a classe, e da rotação do capital mais lenta nos legumes mais rápida no setor industrial, e da rotação do sono sob a pele, do sonho nos cabelos?”.

*Ferreira Gullar, **Poema Sujo**, 1976.*

“A fauna e a flora que o homem produziu, que o assediam e atacam como nos romances de ficção científica, importa descrevê-las rapidamente tais como os contemplamos e vivemos – sem olvidar jamais que ela no fausto e na profusão correspondentes, constituem o produto da actividade humana, sendo dominadas, não por leis ecológicas naturais mas pela lei do valor da troca”.

*Jean Baudrillard, **A sociedade de consumo**, 2008.*

AGRADECIMENTOS

Esses 48 meses em que estive cursando o doutorado foram um período intenso, marcado por uma sucessão de acontecimentos e, se não fosse a presença de algumas pessoas, eu não teria conseguido chegar até aqui, com a conclusão desse momento, pois, em algumas situações, senti-me sem forças para seguir.

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus por ter-me permitido vivenciar esse momento e ter me dado a perseverança para ir em frente, mesmo diante das dificuldades e dos obstáculos.

Especialmente, agradeço ao meu companheiro, Carlos Donizete Costa, que conheci aqui, em Campinas, e que foi o meu maior parceiro nesse processo, mesmo não entendendo toda a extensão desse momento, ele partilhou e vivenciou o doutorado comigo. Assumindo as minhas funções domésticas e de mãe, no cuidado com nosso filho para que eu pudesse ter tempo para dedicar-me à tese. Peço desculpas se, por algumas vezes, estive ausente como esposa e companheira.

Dedico essa tese ao meu filho, Gabriel Pessoa Costa, que foi gerado e nasceu em meio ao doutorado e que, durante o seu primeiro ano de vida, permitiu que eu dividisse minha atenção com ela. Peço desculpas também se, por algumas vezes, deixei de brincar com ele para ficar em frente ao computador, misturando fraldas, mamadeiras e livros.

Agradeço aos meus pais, Maria do Monte de Souza e Pedro Francisco Pessoa (*In Memoriam*), que sempre acreditaram e incentivaram-me a perseguir meus sonhos e a superar os desafios da vida com coragem e dedicação. Especialmente, dedico ao meu pai, que, pouco depois de eu ter sido selecionada para cursar o doutorado, não pode acompanhar todo o seu desenrolar.

Agradeço aos meus irmãos, Joseneide Souza Pessoa, Lindemberg Souza Pessoa e Josemberg Souza Pessoa, aos meus sobrinhos Caroline, Carlos, Letícia, Pedro, Fernanda e Eduarda e demais parentes, por compartilharem comigo esse momento e vibrarem junto comigo. Em especial, agradeço a minha sonhadora sobrinha Caroline Souza Santos que

apreendeu a usar o *software* SPSS e digitou parte dos formulários, sem a sua ajuda não teria conseguido montar o banco de dados da tese.

Queria compartilhar esse momento com todos os amigos de Natal: Antônia Neta, Ivone Nascimento, Olga Nogueira, Larissa Ferreira, Adriana Lima, Algeria Valera, Denes Dantas e os conquistados, aqui, em Campinas, Patrícia Guerra e Alysson Franco que, nas horas vagas, foram essenciais para tornar a saudade e a distância de casa menos dolorosa pela companhia e trocas sinceras. As minhas queridas companheiras de república estudantil, “Skolladas” Clarissa Torres, Juliana Feres e Valeska Alvim, que me aguentaram e me fizeram sorrir muito.

A minha turma de doutorado, composta unicamente por mulheres, as “Lulus”: Juliana Siedel, Juliana Farinaci, Débora Drucker e Joana Bezerra. Aos meus outros companheiros de doutorado e queridos amigos do IFCH, com os quais compartilhei a vida extra-acadêmica: Eduardo Viglio, Diocleide Lima, Carolina Branco e Rosa Carneiro.

Agradeço a minha sempre mestra e amiga Maria do Livramento Miranda Clementino que, desde a minha graduação em Ciências Sociais, me incentiva a buscar novas experiências acadêmicas. E que é o meu exemplo maior de dedicação e compromisso com a educação e a ciência.

Agradeço, sobremaneira, a Rita de Cássia da Conceição Gomes, pelo carinho e pela dedicação na leitura da tese, com sugestões e críticas construtivas.

A minha orientadora, Sônia Regina Cal Seixas, que, desde o nosso primeiro contato, me acolheu, me guiando nesse processo e sempre me deixando a vontade para escolher os caminhos a seguir na sua construção. Muito obrigada pela atenção e carinho para ouvir-me nas minhas angústias com a tese e além dela.

Ao meu Co-orientador, José Geraldo Marques, que me acolheu prontamente, me permitindo trocar com ele bons momentos na sua Feira de Santana, e que fez ver que a academia pode ser mais humana e gentil.

Ao NEPAM e, em especial, a Fátima Moreira e Waldinei, pela ajuda imprescindível com as burocracias acadêmicas e com a presteza sempre cordial.

A UERN e ao Departamento de Gestão Ambiental pela liberação integral para cursar o doutorado. Em especial, aos colegas Márcia Regina Farias da Silva e Alfredo Marcelo Grigio que assumiram as minhas funções docentes e de pesquisa.

Enfim, a todos aqueles que, mesmo não estando citados aqui, contribuíram para a realização desse momento.

Meu muito obrigado a todos por tudo!

PESSOA, ZORAIDE SOUZA. **A METRÓPOLE PERIFÉRICA: IDENTIDADE E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL-RN/BRASIL**. Campinas, SP: UNICAMP, 2012, p.239. TESE (Programa de Doutorado em Ambiente e Sociedade). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

RESUMO

A discussão sobre a questão ambiental difundiu-se em todo o mundo a partir da segunda metade do século XX, questionando a relação entre sociedade e natureza e as lógicas de racionalidade econômica e tecnológica dominantes, pondo fim à era de certezas produzida pela modernidade e instaurando um período de vulnerabilidade e risco, mas também de crise civilizatória e necessidade de resiliência e adaptação frente às mudanças que caracterizam a sociedade contemporânea marcada pela formação de identidades fragmentadas e ambivalentes e pela crise ambiental que vem ocorrendo num mundo cada vez mais urbanizado, formado por distintas formas de cidades e regiões metropolitanas. No contexto brasileiro, marcado pela urbanização acelerada, diversificada e complexa que caracteriza processos de desenvolvimento desiguais e que culminou na formação de diferentes arranjos de cidades e áreas metropolitanas é que se insere esta tese, que, através de uma perspectiva interdisciplinar, buscou compreender a questão socioambiental na Região Metropolitana de Natal, um arranjo metropolitano periférico institucionalmente formado, mas com processos urbanos em consolidação. Sendo assim, a problemática desta tese é compreender se a metropolização de Natal amplia as desigualdades socioambientais ao produzir espaços vulneráveis e aprofundar a diferenciação já existente, tornando os seus territórios espacialmente fragmentados e sem uma identidade atuante frente às questões socioambientais.

Palavras Chaves: **Meio Ambiente; Região Metropolitana de Natal; Vulnerabilidade Ambiental; Identidade.**

PESSOA, ZORAIDE SOUZA. **THE PERIPHERAL METROPOLIS: IDENTITY AND SOCIO ENVIRONMENTAL VULNERABILITY IN THE METROPOLITAN REGION OF NATAL-RN/BRAZIL**. Campinas, SP: UNICAMP, 2012, p.239. THESIS (Phd Program on Environment and Society). Institute of Philosophy and Human Sciences.

ABSTRACT

The discussion of the environmental spread for the whole world since the second half of twentieth century, questioning the relationship society and nature and the dominating logics of economical and technological rationality, ending the time of certainties produced by modernity and introducing a time of vulnerability and risk, but also a crisis of civilization and a need for resilience and adaptation face the changes that will characterize the contemporaneous society marked by the formation of fragmented and ambivalent identities and by the environmental crisis that happens in a world more and more urbanized, formed by distinct types of cities and urban areas. In the Brazilian context, marked by an urbanization accelerated, diversified and complex who characterizes unequal development processes that led to the formation of different arrays of cities and metropolitan areas, this thesis is inserted. By using an interdisciplinary perspective it tried to understand the socio and environmental situations on the urban region of Natal, a peripheral urban array institutionally created, but with the urban process under consolidation. This way, the problematic of this thesis is to understand if the metropolisation of Natal expands the socio environmental inequalities by producing vulnerable spaces and widening the existing differentiation, making its territories spatially fragmented and without an active identity in face of the socio environmental questions.

Key-words: Environment; Metropolitan Region of Natal; Environmental Vulnerability; Identity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Percentual de entrevistados por município na RMN – 2010	85
Figura 2 -	Evolução da População de Natal (números absolutos)	95
Figura 3 -	Divisão Político Administrativo do Município de Natal-RN.	100
Figura 4 -	Via Costeira, Natal-RN	102
Figura 5 -	Localização da Região Metropolitana de Natal- RN	109
Figura 6 -	A Região Metropolitana de Natal e as LCEs	111
Figura 7 -	Evolução da Mancha Urbana na RMN entre 1977 a 2006	119
Figura 8 -	Pirâmides Etárias dos Municípios do RN, Natal e RMN -2010	121
Figura 9 -	Taxa de analfabetismo entre as pessoas de 15 e mais de idade por municípios da RMN – 1991 e 2000	124
Figura 10 -	Bairros e praias do Município de Parnamirim/RN	129
Figura 11 -	Maquete do Projeto Estádio Arena das Dunas, Natal/RN	138
Figura 12 -	Aeroporto de São Gonçalo-pista de pouso e decolagem em construção - São Gonçalo do Amarante/RN	138
Figura 13 -	Maquete do Projeto terminal de passageiros do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante/RN	139
Figura 14 -	Implantação final do aeroporto de São Gonçalo do Amarante	141
Figura 15 -	Implantação final do aeroporto de São Gonçalo do Amarante - em detalhes	142

Figura 16-	1ª Fase de Implantação final do aeroporto de São Gonçalo do Amarante - em detalhes	142
Figura 17 -	1ª Fase de Implantação final do aeroporto de São G. do Amarante - em detalhes	143
Figura 18 -	Praia de Genipabu, Extremoz-RN	148
Figura 19 -	Características físico-naturais da RMN, 2006	158
Figura 20 -	Inadequação habitacional por carência de escoamento sanitário, RMN-2000	164
Figura 21 -	Zonas especiais e de proteção ambiental - município de Natal/RN	181
Figura 22 -	Charge: Natal do Futuro, 2010	186
Figura 23 -	Desastre Ambiental do Rio Potengi, Natal/RN – 2007	188
Figura 24-	Idade em faixas dos entrevistados - RMN, 2010	197
Figura 25 -	Auto-identificação da cor pelos entrevistados – RMN, 2010	198
Figura 26 -	Estado Civil dos entrevistados – RMN, 2010	198
Figura 27 -	Condição ocupacional e de trabalho dos entrevistados - RMN, 2010	200
Figura 28 -	Percentual de entrevistados que afirmam que a RMN tem ou não problemas ambientais – 2010	211
Figura 29 -	Percentual de entrevistados que consideram poder ajudar a diminuir os problemas ambientais na RMN – 2010	215
Figura 30 -	Município onde vive apresenta problema ambiental que atinge os outros municípios da RMN	217
Figura 31 -	Os problemas ambientais do seu município são iguais ou diferentes dos da RMN, segundo a opinião dos entrevistados – 2010	219
Figura 32 -	Tipo de abastecimento de água utilizada nas residências, entrevistados RMN- 2010	224

Figura 33 -	Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, pessoas com 0 a 9 anos de estudos – 2010	232
Figura 34-	Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, pessoas ocupadas em trabalho informais - 2010	233
Figura 35-	Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, pessoas rendimentos familiares de até 03 salários mínimos - 2010	234
Figura 36 -	Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, chefes dos domicílios com idade de até 25 anos - 2010	235
Figura 37 -	Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, chefes dos domicílios com idade superior a 65 anos - 2010	236
Figura 38 -	Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, chefes dos domicílios mulheres, sem cônjuges e com filhos - 2010	237
Figura 39-	Vulnerabilidade Ambiental na Região Metropolitana de Natal, domicílios sem escoamento sanitário ligado a rede geral de esgotos – 2010	238
Figura 40 -	Vulnerabilidade Ambiental na Região Metropolitana de Natal, domicílios sem abastecimento de água utilizando outras formas de acesso - 2010	239
Figura 41-	Vulnerabilidade Ambiental na Região Metropolitana de Natal, domicílios sem coleta de lixo por serviços de limpeza pública - 2010	240
Figura 42-	Vulnerabilidade Ambiental na Região Metropolitana de Natal, domicílios sem coleta de lixo seletiva por serviços de limpeza pública - 2010	241

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Tipologia dos Movimentos Ambientalistas	41
Quadro 2 -	Marcos Regulatórios da Legislação Ambiental na RMN	170

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Total de Municípios criados no Brasil entre 1960 e 2010	54
Tabela 2 -	Total de Regiões Metropolitanas e Região Integrada de Desenvolvimento Econômico, criadas entre 1970 e 2010.	59
Tabela 3 -	Dados Gerais dos Municípios da RMN	110
Tabela 4 -	Produto Interno Bruto, PIB Per Capita e Valor Agregado Municípios e RMN - 2002 e 2009.	112
Tabela 5 -	População Total por situação do domicílio, segundo municípios da RMN – 1991, 2000 e 2010	116
Tabela 6 -	Densidade demográfica dos Municípios da RMN – 1991, 2000 e 2010	117
Tabela 7 -	Taxa de Crescimento Geométrico da população, segundo os municípios da RMN - 2000 e 2010	118
Tabela 8 -	Índice de desenvolvimento humano por municípios da RMN- 2000	120
Tabela 9 -	Renda domiciliar mensal em salários mínimos por municípios da RMN e da RMN –2000	123
Tabela 10 -	Produto Interno Bruto, PIB Per Capita e Valor Agregado, Parnamirim - 2002, 2006, e 2009	132
Tabela 11 -	Produto Interno Bruto, PIB Per Capita e Valor Agregado, São Gonçalo do Amarante - 2002, 2006, e 2009.	135
Tabela 12 -	Produto Interno Bruto, PIB Per Capita e Valor Agregado, Macaíba – 2002, 2006 e 2009	146
Tabela 13 -	Estrutura Administrativa de Meio Ambiente por tipo de órgão ambiental – RMN	169
Tabela 14 -	Participação em consórcios e comitês de bacias na RMN	172

Tabela 15 -	Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de controle da poluição	173
Tabela 16 -	Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de gestão dos recursos hídricos	174
Tabela 17 -	Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de gestão dos recursos florestais	175
Tabela 18 -	Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de gestão de recursos dos solos	176
Tabela 19 -	Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de gestão da atividade pesqueira	176
Tabela 20 -	Instrumentos de Gestão Ambiental: Outras ações de caráter ambiental – RMN	177
Tabela 21 -	Instrumentos de Gestão Ambiental: ações de gestão dos resíduos	178
Tabela 22 -	Nível de Escolaridade por faixas de anos de estudo dos entrevistados - RMN, 2010	199
Tabela 23 -	Tipo de Trabalho predominante entre os entrevistados – RMN, 2010	200
Tabela 24 -	Renda familiar em Salário Mínimo (SM) dos entrevistados – RMN, 2010	201
Tabela 25 -	Fluxos de Mobilidade Pendular por municípios de destino na RMN, 2010	202
Tabela 26 -	Local de origem de nascimento dos entrevistados, RMN - 2010	203
Tabela 27 -	Fontes de obtenção de informações sobre a existência da RMN segundo os entrevistados – RMN, 2010	205
Tabela 28 -	Definições do que é a Região Metropolitana de Natal segundo os entrevistados - 2010	206
Tabela 29 -	O município melhorou ou piorou depois que passou a fazer parte da RMN, segundo os entrevistados - 2010	207

Tabela 30 -	Tipo de problema ambiental apontado pelos entrevistados – RMN, 2010	210
Tabela 31 -	Tipos de problemas ambientais existentes por ordem de importância e gravidade segundo os entrevistados - RMN, 2010	212
Tabela 32 -	Fatores geradores de problemas ambientais na RMN – 2010	214
Tabela 33 -	Responsabilidade na resolução dos problemas metropolitanos – RMN, 2010	215
Tabela 34 -	Formas de ajudar na resolução dos problemas ambientais na RMN - 2010	217
Tabela 35 -	Tipo de problemas que ocorrem no município, mas que atinge os outros municípios da RMN – 2010	218
Tabela 36 -	Razões porque consideram iguais ou diferentes os problemas ambientais do município e da RMN, segundo os entrevistados – 2010	220
Tabela 37 -	Consumo energético por faixas de gastos em reais nos domicílios dos entrevistados – 2010	223
Tabela 38 -	Medidas de uso racional da energia adotadas nos domicílios dos entrevistados - 2010	224
Tabela 39 -	Tipos de medidas de uso racional da água nos domicílios entrevistados – 2010	225
Tabela 40 -	Tipos de escoamento sanitário utilizados nas residências, segundo os entrevistados na RMN – 2010	226
Tabela 41 -	Coleta de resíduos sólidos no bairro residente dos entrevistados na RMN - 2010	226
Tabela 42 -	Coleta seletiva de resíduos sólidos no bairro residente dos entrevistados na RMN – 2010	227
Tabela 43 -	Tipo de destino dado aos resíduos (lixo) produzidos nas residências dos entrevistados na RMN – 2010	228

Tabela 44 -	Número de produtos existentes por tipo nas residências dos entrevistados – 2010	229
Tabela 45 -	Tipo deslocamento preferencial utilizado para o trabalho, escola/universidade na RMN - 2010	230
Tabela 46 -	Percentual de consumo de produtos orgânicos (plantados sem o uso de agrotóxicos) em sua alimentação na RMN – 2010	231

LISTA DE SIGLAS

IBGE -- Instituto Brasileiro Geografia e Estatística

ONU -- Organizações das Nações Unidas

IPCC -- Intergovernmental Panel on Climate Change

RIDE -- Região Integrada de Desenvolvimento Econômico

FPM -- Fundo de Participação dos Municípios

ICMS -- Imposto sobre Circulação de Mercadorias

PIB -- Produto Interno Bruto

PNDU -- Plano Nacional de Desenvolvimento Urbano

CNPU -- Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana

INFRAERO -- Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária

SUMÁRIO

RESUMO	XV
ABSTRACT	XVII
LISTA DE FIGURAS	XIX
LISTAS DE QUADROS	XXI
LISTAS DE TABELAS	XXII
LISTAS DE SIGLAS	XXV
INTRODUÇÃO	1
PARTE I- VULNERABILIDADE, IDENTIDADE E URBANIZAÇÃO	9
1 VULNERABILIDADE, RISCO E IDENTIDADE SOCIOAMBIENTAL	11
1.1 A Questão Ambiental Contemporânea.....	12
1.2 Vulnerabilidade e Risco Socioambiental Urbano.....	19
2 IDENTIDADE(S) E SOCIEDADE	27
2.1 Múltiplas e Fragmentadas Identidades	30
2.2 A Construção da Identidade(s) Ambiental e Metropolitana.....	39
3 URBANIZAÇÃO, AMBIENTE E METROPOLIZAÇÃO	47
3.1 Urbanização, Cidades e Metropolização no Brasil.....	50
3.2 Metropolização brasileira: breve contextualização histórica.....	55
3.2.1 As metrópoles brasileiras: entre a ditadura e a redemocratização.....	57
3.3 A metropolização brasileira e o seu reflexo sobre as desigualdades socioambientais.....	69

PARTE II- CAMINHOS, TEMPOS E ESPAÇOS NA METRÓPOLE EMERGENTE.....	73
4 CAMINHOS PERCORRIDOS E OLHARES CRUZADOS NA METROPÓLE.....	75
4.1 Caminhos metodológicos.....	78
5 MÚLTIPLOS TEMPOS E ESPAÇOS NA METROPÓLE EM FORMAÇÃO.....	87
5.1 Natal - a metrópole emergente: contradições de uma cidade desejada e desigual.....	89
6 REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL: NOVOS ESPAÇOS, MESMOS CENÁRIOS..	109
6.1 Os Municípios Metropolitanos: Integração e Distanciamento.....	126
6.1.1 Os municípios de alta integração metropolitana.....	127
6.1.1.1 Parnamirim.....	127
6.1.1.2 São Gonçalo do Amarante.....	133
6.1.1.2.1 O Aeroporto de São Gonçalo do Amarante.....	136
6.1.1.3 Macaíba.....	144
6.1.2 Os municípios de baixa integração metropolitana	146
PARTE III- IDENTIDADE, AMBIENTE E SOCIEDADE NA RMN.....	153
7 NATAL: UMA FRÁGIL E DIVERSIFICADA EXUBERÂNCIA NATURAL.....	155
7.1 Características Naturais da RMN e a Problemática Ambiental	155
7.2 A inserção da variável ambiental na RMN.....	167
7.2.1 Aspectos institucionais e de gestão ambiental.....	168
7.2.2 Os Movimentos Ambientais na Região Metropolitana de Natal.....	184
8 IDENTIDADE, AMBIENTE E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL.....	195
8.1 Quem somos na metrópole: perfil dos entrevistados.....	196
8.2 A Identidade Ambiental Metropolitana.....	203

8.3 Reflexos da Inserção Ambiental nas Condições de Vida Metropolitana.....	221
8.4 Vulnerabilidade Socioambiental na Região Metropolitana de Natal.....	231
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	243
REFERÊNCIAS.....	249
APÊNDICES.....	261
Apêndice A.....	262
Apêndice B.....	264
Apêndice C.....	265
Apêndice D.....	266
Apêndice E.....	267
ANEXOS.....	269
Anexo A.....	270
Anexo B.....	276

INTRODUÇÃO

A discussão sobre a questão ambiental difundiu-se em todo o mundo a partir da segunda metade do século XX, questionando a relação sociedade e natureza e as lógicas de racionalidade econômica e tecnológica dominantes, pondo fim à era de certezas produzida pela modernidade (PRIGOGINE, 2011) e instaurando um período de vulnerabilidade e risco (BECK, 1992 e 2010). Configurando-se também numa crise civilizatória (LEFF, 2001 e 2006), mas também de necessidade de resiliência e adaptação (HOGAN, 2009) frente às mudanças que caracterizam a sociedade contemporânea e delineiam a futura.

A questão ambiental torna-se perceptível através de problemas que vão surgir decorrente de sua expansão em termos de densidade e formas, cuja materialização vem se dando pela poluição e degradação do meio, pela crise dos recursos naturais energéticos e alimentares, pelas mudanças climáticas e pela perda da qualidade de vida. Contudo, a percepção da crise decorrente da problemática ambiental dá-se através de diferentes apreensões que vão influenciar as formas de construção de identidades e de atuação dos indivíduos frente à mesma.

Por um lado, é percebida resultante da pressão exercida pelo crescimento da população sobre os limitados recursos do planeta. Por outro, é interpretada como o efeito de acumulação de capital e da maximização da taxa de lucro em curto prazo, que induzem padrões tecnológicos de uso e ritmos de exploração da natureza, bem como formas de consumo, que vêm esgotando as reservas de recursos naturais, degradando a fertilidade dos solos e afetando as condições de regeneração dos ecossistemas naturais (LEFF, 2001, p.59).

Ao longo deste trabalho, utilizaremos as expressões “questão”, “problemática” e “crise” ambiental para tratar indistintamente o período histórico que se inicia em 1960 e se estende até 2007, quando se instaura um novo período em que a discussão sobre o ambiente passa a configurar uma nova ordem discursiva através do debate sobre as mudanças climáticas globais e os seus efeitos.

O primeiro período, de 1960 a 2007¹, é marcado pela sucessão de uma série de acontecimentos que permitiram a difusão do debate ambiental e a percepção das mudanças nos sistemas socioambientais complexos, tantos globais como locais, que poderiam comprometer tanto a sustentabilidade da vida humana como outras formas e do qual vem resultando, desde então, a internalização de novos valores e posturas voltados para a construção de um modo de vida que integre as bases da sustentabilidade ecológica e da equidade social, proporcionando a vivência num mundo menos vulnerável.

Esse período foi, ainda, marcado pela expansão dos movimentos ecológicos, o debate ambiental assentava-se na explosão populacional (MEADOWS *et al.*, 1974), nos estilos de desenvolvimento (Conferências de Estocolmo em 1972; do Rio de Janeiro em 1992; de Johannesburgo em 2002), na proposição de modelos de desenvolvimento sustentável como o *Relatório Brundtland* em 1987 (CMMAD, 1991)

A partir de 2007, iniciou-se o segundo período do debate, que vem se consolidando através da concretização de alguns riscos suscitados no primeiro momento e que exigem a tomada imediata de ações que visem a minimizar os seus efeitos e dar respostas às mudanças climáticas globais com a construção de cidades sustentáveis e a erradicação da pobreza (Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - Rio+20).

No entanto, pouco se avançou na proposição de medidas ambientais de controle dos mecanismos de reprodução econômica, em tempos de capital volátil e global, também pouco se progrediu na instauração de instrumentos de planejamento urbano para as cidades e que pudessem conter a crescente vulnerabilidade socioambiental, ampliada com a expansão urbana desordenada e que foi a tônica central da Rio +20, quanto à proposição de transferência de economia baseada essencialmente em combustíveis fósseis para uma economia verde e construção de cidade sustentáveis.

No momento atual, em que a crise ambiental vê-se, cada vez mais, através dos efeitos e discussões em torno das mudanças climáticas, passando a ocupar a condição de

¹ O período de 1960 a 2007 tem uma série de acontecimentos que vão corroborar para a expansão do debate ambiental. Destaca-se, naquele momento, a divulgação de estudos, relatórios e a realização de eventos, tais como: *Silent Springs*, (Rachel Carson, 1962); Relatório Limites do Crescimento (Dennis Meadows, 1974); I Conferências Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente em 1972 e II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1992; consolidação do movimento ambientalista; criação de ONGs ambientais como o Greenpeace, WWF. Esses e muito outros fatos marcam o período.

maior desafio ambiental do século XXI (HOGAN, 2009). Considerando-se, ademais, que a urbanização é um fenômeno crescente, expandindo-se mais e mais o número de cidades, sobretudo, nos territórios cujo desenvolvimento não esteve atrelado à instauração de processos de bem-estar social.

Todavia, o crescimento urbano é um processo bem diferenciado de região para região e entre os países, sobretudo, nos países em desenvolvimento, onde coexistem significativas desigualdades sociais, grandes injustiças ambientais atreladas à ausência e à privação de liberdades substantivas (SEN, 2000). Torna-se urgente e necessário reconsiderar os padrões de comportamento urbano, já que serão, nesses espaços, que os impactos das mudanças climáticas serão mais sentidos, haja vista que, em 2010, pela primeira vez, mais da metade da população mundial vive nas áreas urbanas, estimada em cerca de 3,5 bilhões de pessoas que corresponde a 50,5% da população mundial (ONU, 2011a). Especialmente, porque independente de onde estejam localizadas as cidades, sejam nos países em desenvolvimento ou não, são nelas que existe um “acúmulo de problemas ambientais e o atraso na criação de uma infraestrutura ambiental *vis-à-vis* o crescimento de cidades, elas não estão preparadas hoje para a mudança climática” (HOGAN, 2009, p.15-16).

No entanto, segundo Hogan (2009), são nelas também onde existe a esperança de enfrentamento desse desafio, uma vez que, nas cidades, se encontram as melhores condições e os meios de proposição de mecanismos adaptativos às consequências e aos desafios que a problemática ambiental impõe indistintamente a todos, ainda que inexoravelmente os seus efeitos serão bem mais sentidos pelas populações mais vulneráveis e pobres (MARTÍNEZ ALIER, 2009).

No contexto brasileiro, assistiu-se à consolidação do processo de urbanização nas últimas décadas, de caráter acelerado e desigual de região para região (SANTOS, 2005), que culminou na formação de diversos arranjos urbanos, compondo uma complexa rede de cidades e áreas metropolitanas, a qual abriga mais de 80% de sua população atual (IBGE, 2010) e onde a problemática ambiental é um tema ainda marginal nas agendas políticas dos governos.

No entanto, a partir desse período de expansão urbana, a degradação socioambiental

ampliou-se em tamanho, formas e compreensão no Brasil e em todo o mundo. A variável ambiental constitui um elemento secundário em virtude de sua inserção no âmbito público e privado ocorrer de forma lenta, setORIZADA e isolada, sem estar atrelada aos processos de urbanização e vice-versa.

Tal processo de inserção fica evidente nos resultados da “Rio+20”, ou seja, da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (UNCSD) em junho de 2012, que apresentou poucos avanços para a construção de cidades sustentáveis no país e no mundo. Ressalvando-se, porém, que deixou evidente que um dos maiores desafios para a sustentabilidade é responder as incertezas provocadas pela expansão urbana e a crescente complexidade das questões ambientais contemporâneas, comprometendo, assim, a diversidade de ecossistemas que o país possui e agravando as suas desigualdades sociais e históricas.

No Brasil, a urbanização, além de produzir reflexos sobre as questões ambientais e os problemas dela decorrente, também se caracteriza por ter possibilitado a formação de processos de metropolização distintos ao longo do seu território. Entre esses processos de metropolização, tem-se o caso da Região Metropolitana de Natal (RMN), que se trata de área metropolitana de formação recente, institucionalizada em 1997 e constituída, atualmente, por dez municípios.

Essencialmente, a RMN é cidade metropolitana litorânea, localizada na esquina do continente brasileiro, trata-se também de um território em crescente processo de urbanização e de desenvolvimento diferenciado entre os cenários e os municípios que a compõem, os quais formam um conjunto de paisagens e riquezas naturais singulares e frágeis.

Praticamente todo o território da RMN apresenta características naturais, físicas, geológicas e ecológicas que são compartilhadas pelos municípios metropolitanos, compondo um ambiente natural diversificado e rico, constituindo-se em um dos territórios mais complexos e atrativos do estado pelos ecossistemas que abriga. Mas, que requer grande atenção e ações que visem à sua preservação e à sua sustentabilidade a curto, médio e longo prazo.

No âmbito do Rio Grande do Norte (RN), a região metropolitana se constitui na área

mais dinâmica e que apresenta algumas das melhores condições sociais e econômicas do Estado. Em termos populacionais, a RMN agrega no seu território 42,5% da população norte-riograndense estimada em 3.121.451 habitantes (IBGE, 2010) e as principais infraestruturas de serviços comerciais e especializados.

Nos últimos anos, a RMN vem passando por mudanças significativas que consolidam mais ainda a sua urbanização, reconfigurando espacialmente o território metropolitano através de impactos no meio natural e social, na infraestrutura e nas dinâmicas econômicas em um curto espaço tempo.

Entre essas mudanças, vê-se, nas últimas décadas, a especulação imobiliária, redefinindo os espaços de moradia na região, atrelada à expansão turística (SILVA, 2010); tornando-se um território desejado; a construção de megaempreendimentos, que requerem a redefinição das infraestruturas urbanas, com destaque para a construção do Estádio Arena das Dunas e do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante que, se espera, vão interferir na dinâmica metropolitana e redefinir os eixos de integração centrados no litoral, devendo deslocar-se do eixo sul para o norte e indo em direção ao interior da RMN.

Neste sentido, esta tese, através de uma perspectiva multidisciplinar, buscou compreender a questão socioambiental na RMN e de que forma ela é apreendida pela população que vive no seu território. Sendo assim, a problemática desta tese é compreender se a metropolização de Natal amplia as desigualdades socioambientais ao produzir espaços vulneráveis e aprofundar a diferenciação já existente, tornando os seus territórios espacialmente fragmentos e sem uma identidade atuante frente às questões socioambientais.

A partir dessa problemática, desenvolveram-se às seguintes hipóteses: 1) A centralidade de Natal produz novas dinâmicas socioambientais nos demais municípios, aprofundando as desigualdades e a diferenciação espacial em todo o território da RMN; 2) A identidade ambiental e metropolitana é apreendida de forma diferenciada pelos habitantes dos diversos municípios, sendo maior a identidade naqueles municípios nos quais a integração ocorre por meio da promoção econômica do turismo; e 3) A organização, a mobilização e a atuação frente aos problemas socioambientais são maiores nos locais onde há maior identidade metropolitana.

Assim sendo, o objetivo geral foi analisar de que forma os processos de metropolização de Natal constituíram novos espaços de desigualdades socioambientais ou aprofundaram os já existentes, e como a identidade metropolitana possibilita a apreensão desses processos e da problemática socioambiental pelos seus habitantes. Especificamente, buscou-se compreender os processos de formação da Região Metropolitana de Natal e de que forma eles incidiram no aprofundamento ou na geração de espaços segregados, diferenciados e vulneráveis tanto no âmbito social, como no ambiental; também se procurou identificar se existe uma identidade ambiental metropolitana por parte da população da RMN e verificar como a população da RMN percebe os problemas socioambientais e que relação estabelece com os espaços onde esses problemas incidem.

A estrutura da tese é composta desta introdução e de três partes formadas por oito capítulos, nos quais se desenvolveram os argumentos acerca do tema da tese. Na primeira parte, constam três capítulos que apresentam as bases teóricas com as quais se dialogou numa perspectiva multidisciplinar. No primeiro capítulo, é destacada a relação entre a questão ambiental contemporânea e a emergência da vulnerabilidade e dos riscos como aspectos que redimensionam a crise ambiental atual. No segundo capítulo, discutiram-se os aspectos de construção da identidade ambiental. E, no terceiro capítulo, discorre-se acerca da urbanização, do processo de metropolização brasileiro e da sua interrelação com a problemática ambiental nas cidades.

Na segunda parte, formada por três capítulos, que correspondem aos capítulos quatro, cinco e seis, sendo que, no quarto capítulo, é descrita a base metodológica utilizada na pesquisa, ademais, nele, são destacados os instrumentos e os métodos que norteiam a realização do estudo e os itinerários percorridos durante o trabalho de campo. No quinto capítulo, apresenta-se a área de estudo, com uma análise da cidade de Natal e das transformações pelas quais ela passou nas últimas décadas e que interferem na formação da metrópole emergente. E, no sexto capítulo, é realizada uma caracterização da RMN, na qual se privilegiam os aspectos institucionais de sua formação e um perfil dos municípios metropolitanos classificados em integrados e distanciados.

Por fim, na terceira parte, têm-se os dois últimos capítulos, nos quais são apresentados os resultados da pesquisa. Particularmente, no sétimo capítulo, é feita uma

descrição da realidade natural da RMN e da sua interrelação com a problemática socioambiental em seu território. É abordado também como a variável ambiental vem sendo inserida na região do ponto de vista político-institucional e da sua capacidade agregadora de mobilização social.

O oitavo capítulo traz uma síntese dos resultados e das discussões que a pesquisa suscitou. Inicialmente, salientam-se os aspectos da identidade ambiental metropolitana e como ela apresenta-se para parte das pessoas que vivem na Região Metropolitana de Natal. Em seguida, indica-se como as pessoas percebem a problemática ambiental e atuam sobre a RMN, e, para finalizar, destaca-se como a variável ambiental é presente nas condições de vidas desses cidadãos e quais condições de vulnerabilidade social e ambiental os caracteriza.

Por fim, têm-se as considerações finais que o trabalho suscitou ao longo do seu desenvolvimento.

PARTE I

Vulnerabilidade, Identidade e Urbanização

1 VULNERABILIDADE, RISCO E IDENTIDADE SOCIOAMBIENTAL

A questão ambiental emergiu no final do Século XX, a partir da década de 1960, com a expansão do movimento ambientalista e a crescente percepção das consequências advindas do modelo de sociedade predominante, caracterizado pela exploração humana, progressiva e intensiva dos recursos naturais sob o ideário da modernidade amparados pela racionalidade técnica e científica.

A Modernidade², entendida como processo de mudança social iniciado a partir do século XVII e que se estende até meados da década de 1970, e aprofunda-se na atualidade, colocou em dúvida a continuidade de todas as formas de vida no planeta, assentada na constituição de um grau de vulnerabilidade e risco muito maiores do que os vividos em outros contextos sociais.

Entretanto, não significa afirmar que nunca se tenha vivido condições vulneráveis; ao contrário, os riscos de hoje não são exclusivos da sociedade urbano-industrial, tecnológica e globalizada, eles sempre existiram, porém em intensidade menor e de caráter raro. “Nossa época não é mais perigosa — nem mais arriscada — que as de gerações precedentes, mas o equilíbrio de riscos e perigos se alterou” (GIDDENS, 2007, p. 44). Ao ser alterado o equilíbrio dos riscos e perigos, seja de ordem natural ou social, torna a questão ambiental algo a ser urgentemente considerado, pois, a perspectiva de vulnerabilidade desloca-se de fenômenos isolados e raros à constituição de ocorrências contínuas, constantes, generalizadas e diversificadas dos riscos.

Assim sendo, o presente capítulo visa a traçar a relação entre a questão ambiental contemporânea e a emergência da vulnerabilidade e dos riscos como aspectos que

² Modernidade, concebemos como o período histórico que começou na Europa Ocidental no século XVII, que, segundo BAUMAN (2007), é caracterizado por uma série de transformações estruturais e intelectuais profundas que atingiu a sua maturidade, primeiramente, como projeto cultural, com o avanço do Iluminismo, e, depois, como forma de vida socialmente consumada, com o desenvolvimento da sociedade industrial e, na sequência, capitalista que se estende até os anos de 1970 do século XX.

redimensionam as desigualdades sociais com a inclusão de novas dimensões decorrente da crise ambiental.

1.1 A Questão Ambiental Contemporânea

A sociedade contemporânea apresenta-se como uma era de riscos e ameaças decorrentes da ampliação da crise ambiental em função de um estilo de vida promovido pela modernidade e que se intensifica na atualidade. Contudo, a percepção da ampliação dos riscos somente é possível a partir de uma análise de crítica à modernidade e ao modelo de sociedade desenhado por ela, do qual resultou a questão ambiental e que, hoje, caracteriza as sociedades complexas. Essa questão traduz-se pela emergência de problemas socioambientais decorrentes da degradação generalizada dos recursos naturais e manutenção de um estilo de consumo que pode pôr em risco a sustentabilidade das formas de vida no planeta. Sustentabilidade é entendida, aqui, no sentido, de manutenção das condições de reprodução social e natural de todas as formas de vida no tempo presente e no tempo futuro.

Diante desse contexto, entende-se que os problemas decorrentes da questão ambiental contemporânea, como as mudanças climáticas, a poluição, o desmatamento, a erosão dos solos, a perda da diversidade biológica em virtude do consumo exagerado dos recursos naturais, não são plenos de resolução apenas pela instrumentalização técnico-científica na sua exclusividade. Trata-se de uma questão que exige mais do que isso, pois estes problemas apontam para a necessidade de se pensar a relação do ser humano com a natureza, visto que se vive, hoje, em uma sociedade de risco que é global (BECK, 1992; 2006), a qual é consequência da modernidade (GIDDENS, 1991), que pode levar a uma crise civilizatória (LEFF, 2006).

Portanto, torna-se necessário e urgente pensar em novas formas de sociabilidade com o estabelecimento de processos de reprodução da vida, que levem em conta o contexto da crise ambiental e os seus reflexos sobre todas as relações natureza e sociedade, mas que

também seja recolocado o discurso em torno da crise. Deve-se considerar, neste aspecto, que o discurso em torno da crise ambiental, nas últimas décadas, ampliou-se substancialmente, gerando discussões sobre uma nova ordem social, mas, sobretudo, ecológica com base na interrelação dos processos de reprodução da sociedade moderna, explicados a partir de abordagens diversas e processos de internalização distintos pelas ciências, sejam elas, a natural, a social ou a ambiental. Contudo, o discurso ambiental predominante é muito focalizado ainda em determinados campos de produção do conhecimento, precisando-se abrir e interagir cada vez mais com outras formas de saber, além do científico, estabelecendo novas conexões de saberes.

No campo das Ciências Sociais, por exemplo, e em especial, a Sociologia, a temática ambiental somente foi introduzida no âmbito de suas discussões de forma mais incisiva a partir do final dos anos 1970, em meio à esteira de mobilização provocada pelo movimento ambientalista em defesa de uma nova ordem ecológica defendida por diferentes perspectivas de pensamento influenciadas pelo ativismo dos ecologistas profundos, moderados e democráticos (FERRY, 2009).

Todavia, as discussões sobre a relação ambiente e sociedade deram-se de forma lenta e especializada, somente se destacaria com a composição de uma subárea de produção do pensamento social, que passou a legitimar o debate sobre a crise ambiental no interior das Ciências Sociais, reconhecida atualmente como Sociologia Ambiental.

A formação de uma nova área de produção do pensamento possibilitou recolocar a discussão natureza e sociedade no interior da teoria social, rompendo com a abordagem especializada, isolada e marginal da temática ambiental, tanto no pensamento clássico como nas abordagens teóricas mais contemporâneas das Ciências Sociais (HANNIGAN, 1995 e 2009; BUTTEL, 2000; FERREIRA, 2006).

A instauração da Sociologia Ambiental permitiu ampliar a visão sobre a questão ambiental ao estudar “as relações entre os grupos sociais e as sociedades com os seus ambientes biofísicos” (BUTTEL, 2000, p. 29). Ao mesmo tempo, rompia com a abordagem sociológica convencional, ao “reconhecer que, além das variáveis puramente sociais, as variáveis biofísicas também afetam a estrutura e a mudança sociais” (BUTTEL, 2001, p. 12).

Assim sendo, com a incorporação do debate ambiental pelas Ciências Sociais e o crescente desenvolvimento da sociologia ambiental, concentrada, inicialmente, nos estudos da escola sociológica norte-americana entre 1970 e 1990, destacando-se os estudos pioneiros de Catton e Dunlap (1978) que influenciaram a proliferação de uma abordagem analítica e explicativa dos fenômenos biofísicos com ênfase em três aspectos principais, a saber: a) os processos de degradação são intrínsecos às sociedades modernas; b) a exaltação do papel desempenhado pelos movimentos ambientalistas na solução dos problemas ambientais; c) o papel institucional do Estado na definição da política ambiental.

Esses primeiros estudos ficaram demarcados como a corrente dos ecologistas radicais por estarem fortemente influenciados pelo movimento ambiental conservacionista (PAEHLKE, 1989). Buttel (2000) também compartilha que tais estudos receberam muitas críticas pelo caráter conservacionista, por não considerarem as teorizações dos processos de melhoramento ambiental e apresentarem uma visão reducionista do papel do Estado na promoção das políticas ambientais, bem como enfatizarem o movimento ambientalista como o único ator social capaz de responder à problemática.

Contudo, a partir da década de 1990, a Sociologia Ambiental difunde-se e extrapola as abordagens da escola norte-americana, passando a ser influenciada por vieses explicativos que dão ênfase à análise da modernidade e suas contradições. Destacando-se, nesse momento, as discussões da modernização reflexiva que vai se desenvolver principalmente na Europa, particularmente na Holanda e na Alemanha, com os estudos da modernização ecológica (MOL, 1995; SPAARGAREN, 1996) e da sociedade de risco (BECK, 1992; 2006; 2010).

Hoje, a Sociologia Ambiental está mais consolidada e assenta seus estudos em três perspectivas teóricas explicativas da problemática ambiental contemporânea, as quais são: a modernização ecológica; a perspectiva social construtivista e a sociedade de risco.

A perspectiva teórica que fundamenta a modernização ecológica está amparada especialmente nos trabalhos desenvolvidos por Mol (1995) e Spaargaren (1996), os quais defendem a necessidade de relacionar a variável ambiental ao caráter transformador das sociedades modernas. Sendo assim, essa perspectiva teórica baseia-se na ideia de que é pela

transformação na matriz industrial-tecnológica e na instalação de uma reforma ambiental que se tornará possível intervir na crise ambiental e respondê-la.

No que diz respeito à perspectiva social construtivista, ela está ancorada nos trabalhos de Hannigan (1995; 2009) e Yearley (1996), de forma mais consistente. Este viés teórico parte da crítica aos precursores da referida sociologia por terem imprimido um viés normativo em suas análises com a idealização do movimento ambientalista. Para os social-construtivistas, segundo Yearley (1996), a crise ambiental é globalizada, contudo, este autor defende ser necessária a disseminação de estudos de casos e a observância das especificidades de cada um deles, bem como a situação em que se desenrolam e se encontram.

Em certa medida, a ideia de que a crise ambiental é global também é compartilhada pelos teóricos da sociedade de risco. Para Beck, (2010, p. 12-13), “a sociedade de risco seria um produto da modernidade que atingiu seu estado de desenvolvimento máximo com o sistema mundial industrial”. Nessa direção de raciocínio posta pelo referido autor, vê-se que o sistema mundial industrial materializou-se na globalização atual, diferindo das suas outras faces pela especificidade da questão ambiental que lhe acompanha e que contribui para a sua constituição.

Neste sentido, a globalização disseminou o estilo de vida *american way of life* como modelo de sociedade para todo o mundo e, com isso, difundiu também a crise ambiental. Por isso, Leff (2006) afirma que a crise ambiental expressaria a falha principal do modelo de civilização da modernidade e que a sociedade americana assumiu como o seu estilo próprio, ou seja, “a degradação ecológica seria a marca dessa crise de civilização, de uma modernidade fundada na racionalidade econômica e técnico-científica como os valores supremos do projeto civilizatório da humanidade” (LEFF, 2006, p. 223-224).

Leff (2006) sugere ainda que esse projeto civilizatório esteja baseado numa racionalidade fundada na mercantilização da natureza e no caráter concentrador de poder que segrega a sociedade, aliena o indivíduo e subordina os valores humanos ao interesse econômico e instrumental. Portanto, na perspectiva que o autor defende, é necessário que a sociedade fundamente-se a partir de uma nova forma de racionalidade, que incorpore “a diversidade cultural, a natureza e a democracia” (LEFF, 2006, p. 235).

Essa nova racionalidade seria o que o autor supracitado chama de “racionalidade ambiental”, a qual se “baseia em uma crítica à modernidade e que visa à valorização de outros princípios de produtividade e convivência entre a sociedade e a natureza” (LEFF, 2006, p. 236). Todavia, ao entender a questão ambiental como sendo eminentemente social, Leff (2001) afirma que a conscientização das pessoas e das sociedades somente será possível por meio da introdução de mudanças, via adoção de novos valores, que penetram com dificuldade nas consciências coletivas e individuais.

A lentidão e a dificuldade na adoção de novos valores pela sociedade e indivíduos justificam-se em decorrência do fato que, mesmo reconhecendo o caráter social da problemática ambiental contemporânea, persistem visões parciais de explicações, baseadas numa abordagem tecnicista e naturalista de enfrentamento da mesma, que domina o debate ambiental, o qual influencia bastante os direcionamentos de sua compreensão.

Para os teóricos da modernização reflexiva, essa lentidão na adoção de novos valores ocorre pelo não reconhecimento de que a questão em estudo ultrapassa a preocupação com o ambiente, por ser penetrada e reordenada pela vida social (BECK, GIDDENS e LASH, 1997) e pelos aspectos de governança política (GIDDENS, 2010).

Nessa perspectiva, a crise ambiental atual e os seus efeitos não são um problema do mundo que nos cerca, um chamado “problema ecológico”, exclusivamente, como defendem os naturalistas, mas uma “crise institucional” profunda da própria sociedade industrial. Porém, deve ser entendida como uma problemática de dimensões global e local que atinge a todos, independentemente da condição de desenvolvimento que determinada sociedade apresente (BECK, 2002). “Essa crise institucional da sociedade industrial leva à conformação da sociedade de risco, na qual a sociedade torna-se reflexiva, ou seja, ela se torna um tema e um problema dela mesmo” (BECK, GIDDENS e LASH, 1997, p. 19). Contudo, os efeitos da crise ambiental irão ser mais sentidos nas sociedades com níveis de desenvolvimento não consolidado e/ou de fortes assimetrias sociais, conforme assenta Martínez Alier (2009) em seu “ecologismo dos pobres”.

Entretanto, na perspectiva de Beck (1992) e Beck, Giddens e Lash (1997), a crise ambiental será fruto da primeira modernização racional e industrial, e a sociedade de risco seria inerente à segunda modernidade, ou seja, o estágio mais avançado e ultramoderno que

algumas sociedades urbano-industriais teriam já alcançado, do ponto de vista dos seus processos de reprodução. Isso não significaria afirmar que a crítica social reflexiva e da produção de riscos seja inerente apenas às sociedades ultramodernas. Ao contrário, a crítica à modernidade, baseada na sociedade industrial e ultramoderna, com sua visão pessimista e catastrófica, em certo sentido, propõe uma nova compreensão da questão ambiental, na qual todos estão sujeitos aos riscos (BECK, 2002; GIDDENS, 2007), ou seja, “na modernidade avançada, a produção social da riqueza é acompanhada sistematicamente pela produção social dos riscos” (BECK, 2010, p. 29).

Nesses termos, o conceito de risco torna-se uma categoria analítica essencial no sentido de compreensão das consequências que a problemática ambiental representa, pois “assume a conotação de possível autodestruição da vida na terra e de todas as formas de manifestação” (BECK, 2010, p. 20).

No entanto, as consequências dos riscos não estariam ligadas ao lugar de surgimento, exclusivamente, pois ultrapassam as fronteiras e atingem a todos sem distinção de classes, por ser global (BECK, 2002), ou seja, sociedades ocidentais ou não, industrializados ou não, ricos ou pobres só diferem de lugar e de intensidade, sendo necessária a instalação e a construção de um novo marco explicativo da sociedade de risco global que não mais é exclusivamente ocidental. Contudo, não significa afirmar que as diferenças desapareçam, ao revés, elas intensificam-se, tendo em vista a ampliação das condições de vulnerabilidade que lhe são intrínsecas.

Assim sendo, não restam dúvidas que as discussões em torno da questão ambiental ampliaram-se tanto no sentido de compreensão como de inserção no interior das Ciências Sociais, com o desenvolvimento e a consolidação da nova disciplina sociológica. No entanto, explicar a problemática ambiental contemporânea vem exigindo análises multidisciplinares, por isso, entre as abordagens teóricas e discursivas que constituem, hoje, a Sociologia Ambiental, a sociedade de risco proposta por Beck (1992) é a que mais vem permitindo um diálogo maior no interior da teoria social.

Por isso, no contexto brasileiro e sul-americano, pode-se afirmar que não existe uma determinação teórica própria no âmbito da Sociologia Ambiental sendo influenciada por essas três perspectivas teóricas. Porém, Ferreira (2003) ressalta que é necessário recolocar

essas abordagens teóricas dessa subdisciplinas quando da análise do contexto brasileiro e latino-americano, tendo em vista as especificidades históricas e culturais de formação desses territórios e da evolução do pensamento ambiental.

Neste sentido, a análise dos problemas ambientais e das situações de risco, independente do enfoque teórico, requer uma visão multidisciplinar no seu enfrentamento em virtude da probabilidade de ocorrência dos riscos, como consequência da crise ambiental, estarem constituindo-se, na atualidade, numa força política com capacidade mobilizadora superior às questões de desigualdades associadas à condição de classe, raça e gênero.

Entretanto, é necessário considerar que não acabaram as diferenças de classe, na verdade, elas aprofundaram-se mais ainda com a crise ambiental (ACSELRAD; MELLO; e BEZERRA, 2009). Além disso, é preciso que se deixe de lado as visões reducionistas sobre a crise ambiental, baseadas em explicações feitas por meio de categorias e fórmulas próprias das Ciências Naturais, que quase sempre considera o ser humano como o vilão, sem considerar os aspectos sociais, culturais e políticos na reprodução das sociedades.

Assim, compartilha-se a perspectiva de que se vive na era dos riscos e que todos estão expostos a eles, porém a permanência das desigualdades sociais, entre ricos e pobres, torna mais intensa as diferenças e as dificuldades com que estes atingirão as diferentes sociedades no mundo, tendo em vista os aspectos sociais, culturais, políticos e históricos, bem como o grau de desenvolvimento que caracteriza cada sociedade. Por isso, a aceitação da problemática ambiental como objeto de análise sociológica possibilita ampliar o debate, recolando também a dimensão humana e social na discussão.

Dessa forma, posto estes aspectos, torna-se forçoso entender o que, de fato, são vulnerabilidades e quais os riscos que lhe são intrínsecos no contexto da questão ambiental contemporânea, cuja discussão explorar-se-á no tópico a seguir.

1.2 Vulnerabilidade e Risco Socioambiental Urbano

Estar vulnerável é a tônica central da contemporaneidade, decorrente das incertezas, riscos e ameaças que são cada vez mais diversificados e interferem no equilíbrio das formas de vida, seja no ambiente natural, seja no social. Diante deste contexto, cada vez mais são frequentes estudos que buscam entender as situações de vulnerabilidade que podem atingir pessoas, territórios, recursos e ecossistemas naturais, entre outros elementos.

Intrínseca às condições de vulnerabilidade está a probabilidade de ampliação da exposição aos riscos e perigos que podem constituir-se em eventos isolados ou intensificadores de uma maior frequência de ocorrência. Essa ampliação à exposição de riscos e perigos relacionados às condições de vulnerabilidade a que a sociedade e a natureza estão sujeitos resultam das contradições produzidas pela modernidade. Beck (1992) define esse momento de expansão das ameaças e perigos como a era da “*risk society*”, marcada pela ocorrência de catástrofes e mais e mais desastres.

Entretanto, ao propor a “sociedade do risco”, Beck (1992; 2010) instaura, conforme já se afirmou anteriormente, uma nova perspectiva de análise social através das situações de risco a que todos estão sujeitos, independente da classe social a que o indivíduo pertença. Contudo, o que diferencia as classes sociais são as condições de vulnerabilidades que apresentam e que interfere sobre as intensidade dos efeitos dos riscos.

Nesta concepção, a sociedade de risco seria a expressão do modelo de sociedade que emergiu com a modernidade, a revolução industrial e o processo de expansão urbana, e que, hoje, se constitui em uma sociedade ultramoderna-industrial e tecnológica, na qual se tem o mais avançado estágio de desenvolvimento das forças produtivas que produzem danos, em que, na maioria das vezes, escapa a percepção humana, constituindo ameaças por vezes irreversíveis e invisíveis.

Assim sendo, de acordo com a perspectiva de Beck (1992; 2002; 2010), de análise da sociedade contemporânea, os conflitos não se dão pela distribuição desigual das riquezas e que são hegemônicas e legítimas pelas relações de poder tanto no nível das relações locais como globais. Mas, os riscos engendram novas relações de conflitos, na medida em que

produzem situações sociais de risco e acompanham as desigualdades de classe do modelo hegemônico, as quais permeiam a sociedade de risco, pois uma não exclui necessariamente a outra. No entanto, os riscos da alta modernidade atingirão cedo ou tarde todos os estratos de classe, os ricos e os poderosos não estão seguros diante dos riscos (BECK, 1992; 2010). Além disso, os riscos e os meios que se produzem são globais (BECK, 2002).

Nesta perspectiva, a sociedade de risco é produtora de novas dimensões das desigualdades, aprofundando as assimetrias entre os países do mundo, “pois ao mesmo tempo, os riscos produzem novos desníveis internacionais, de um lado entre o terceiro mundo e os países industriais, de outro lado entre os próprios países industriais” (BECK, 2010, p. 27). Neste sentido, novas relações de desigualdades são produzidas e algumas até então inexistentes e inéditas.

É importante destacar que os riscos da alta modernidade expressam-se também através da crise ecológica na qual se apresentam de forma mais expressiva dos anos 70 até a presente década, especialmente com a difusão do ambientalismo. Vale ressaltar que a crise ecológica exemplifica o caráter de ameaça de futuro que os riscos apresentam, já que as consequências ambientais não ocorrem no tempo presente, mas se constituem em incerteza para as gerações futuras, pois acontecem em uma dimensão temporal definida por Castells (2010) como cosmológica.

Desse modo, pode-se inferir que os riscos apresentam-se a partir de várias formas, sendo possível identificá-los sob as diferentes naturezas que os constituem: ambientais, industriais, tecnológicos, econômicos, geopolíticos, sociais e outros, pelo fato de existir uma extensa e difusa produção de riscos de toda ordem.

Entretanto, o que seriam os riscos? Todos estão sujeitos aos riscos? Quem, de fato, está mais vulnerável a eles? Por riscos, assume-se a percepção do perigo, da catástrofe possível, ou seja, “o risco é a tradução de uma ameaça, de um perigo para aquele que está sujeito a ele e o percebe como tal” (VEYRET, 2007, p.11). Contudo, a não perceber o risco não significa dizer que ele não exista, pois muitos riscos não são perceptíveis. Portanto, o risco somente tem sentido concreto se for visto como objeto social e na perspectiva de uma abordagem multidisciplinar, tanto do ponto de vista da construção teórica de análise como na perspectiva de ação com vistas a mediar os danos por eles causados.

Por muito tempo, os riscos foram vistos apenas a partir das relações natureza e sociedade, refletidos à luz da produção de ameaças e desastres naturais. Essa perspectiva foi bastante explorada pelas ciências naturais, físicas, e as ambientais, mais recentemente. Veyret (2007) chama a atenção que pelo fato do risco estar relacionado com a percepção de uma potencialidade de crise, acidente ou catástrofe não significa que seja um acontecimento catastrófico em si. Sendo, segundo a mesma autora, necessário não confundir riscos e catástrofes e tomá-los como iguais, pois, além disso, “o espaço sobre o qual pairam as ameaças não é neutro, ele constitui-se num componente intrínseco do risco” (VEYRET, 2007, p.12).

Em virtude de não existir uma neutralidade nas situações de risco, pois todos estão sujeitos ou sob a ameaça de riscos de acordo com a perspectiva proposta por Beck (2002; 2010), não sendo possível negar que todos estão sujeitos, expostos ou sob a ameaça dos riscos.

No entanto, é preciso perceber que os riscos não são algo novo, estando presente no contexto social e natural desde sempre, porém, o sentido mudou e as ameaças e perigos também são apreendidos diferentemente (VEYRET, 2007). Dessa forma, os riscos tinham o sentido de superação, de aventura e de confronto com os desígnios da vida, da natureza e de Deus. Atualmente, no contexto das sociedades modernas, os riscos assumiram a condição de vulnerabilidade, porque cada vez mais tornam-se frequentes, diversificados e de maior intensidade, perdendo o caráter de evento isolado ou de raridade.

O que torna diferenciado o momento atual é que o risco está em toda parte, deixou de ser individual e passou a ser coletivo, prevalecendo o sentimento de “insegurança”, mesmo com o avanço da ciência e da técnica (VEYRET, 2007, p. 14). Nesta ótica, torna-se cada vez mais a gestão do risco, antecipa-se e prevenir em relação a ele, para, desse modo, conter ou aliviar os danos e as ameaças que podem resultar na sua ocorrência.

Apesar de oferecer uma análise inovadora da sociedade, a proposta de Beck (1992) e a necessidade de gerir os riscos de Veyret (2007), tem-se que considerar, mesmo reconhecendo a exposição dos riscos por todos, que a vulnerabilidade ocorre desigual, pois a condição de diferenciação vai ser imperiosa sob as formas de exposição dos riscos. No contexto social e ambiental, quanto mais exposto, mais vulnerável. Já do ponto de vista da

natureza, quanto mais ameaçado um ecossistema natural, mais ameaçado de extinção tornar-se-á, comprometendo a sua capacidade de resiliência e adaptação.

Diante disso, compartilha-se a perspectiva de que a crise ecológica no contexto da sociedade contemporânea, marcada histórica e dialeticamente pelas contradições da era moderna, atinge desigualmente os grupos sociais, sobretudo, os mais excluídos e os ambientes naturais mais fragilizados e impactados.

A situação cada vez mais deteriorada de ambientes, em diferentes escalas (de ecossistemas a vales urbanos), expressa de forma exemplar essa situação. As áreas de degradação ambiental 'coincidem' com áreas de degradação social, sobrepondo perigos, muitas vezes potencializando outros riscos ou amplificando seus efeitos e danos (HOGAN e MARANDOLA, 2006, p. 34).

A ampliação dos riscos e a potencialização de novos requer um olhar mais atento de quem está vulnerável e sobre como atingem os territórios, os indivíduos e os ecossistemas naturais. Contudo, torna-se necessário considerar que a vulnerabilidade está cada vez mais presente na análise e na compreensão de diversos fenômenos, sejam sociais, naturais e ambientais, haja vista que os elementos que caracterizam a vulnerabilidade não estão dissociados da vida cotidiana das pessoas (HOGAN e MARANDOLA JR., 2006).

Do ponto de vista teórico, vulnerabilidade é um conceito interdisciplinar (HOGAN e MARANDOLA JR., 2006a), polissêmico (PORTO, 2007) e multifacetado (CUNHA *et al.*, 2006), tendo em vista que abrange várias dimensões, sendo um termo empregado por diferentes campos de produção de conhecimento e na sua interrelação com a ocorrência de fenômenos que interferem sobre as condições de vida tanto humana como natural, tornando-a mais frágil e suscetível à ocorrência de eventos que perturbem o seu desenvolvimento e ciclos de reprodução.

Quanto à sua conceituação, vulnerabilidade é compreendida a partir de uma diversidade de definições e aplicações, listadas em mais de 18 (CUTTER, 1996 *apud* CUNHA *et al.*, 2006), as quais nem sempre são relacionadas, que integram aspectos de risco, ameaças e perigos na sua definição (HOGAN e MARADOLA JR., 2006a). Porém,

entre as muitas definições de vulnerabilidade, compreende-se como a probabilidade de um indivíduo, grupo ou comunidade serem expostos e afetados por situações de riscos de várias naturezas, isolada ou conjuntamente.

Nas Ciências Sociais, a vulnerabilidade é analisada como consequência das condições sociais, sobretudo, da pobreza e exclusão, decorrentes das diferenças e conflitos de classes, poderes e desenvolvimento que levaram a formação e a manutenção de grandes parcelas de indivíduos que estão à margem dos processos essenciais da sociedade, isso porque a questão social contemporânea apresenta-se mais intensa e complexa do que em outros momentos, uma vez que se traduz cada vez mais em um processo em massa de desenraizamento e vulnerabilização social e econômica (KOWARICK, 2003). Ela está associada também à perda de valores e a processos de desfiliação, exposição à violência e à crescente redução das formas de sociabilidade tradicionais, ao mesmo tempo em que são instauradas novas, menos coletivas e mais individualizadas.

Sojo (2003), considerando o momento de insegurança (crise do trabalho e das redes de bem estar) e a crescente vulnerabilização, decorrente da complexidade que permeia a questão social na contemporaneidade, propõe a criação de formas de manejo social dos riscos³, ou seja, “más que ayudar a enfrentar riesgos, se propone que las políticas busquem reducirlos y mitirgalos” (SOJO, 2003, p. 134). Esse manejo social constituir-se-ia em algo necessário a ser implementado por meio da ação de políticas públicas, especialmente, para as populações mais pobres do mundo, devendo constituir-se numa rede de proteção, que seria estabelecida antes da crise e da materialização do risco, tendo um caráter permanente para contribuir com a prevenção e o enfrentamento do mesmo, visando a reduzi-lo, mitigá-lo e/ou adaptá-lo.

Numa outra perspectiva de associar vulnerabilidade à questão social, a partir das condições de pobreza que os indivíduos e/ou territórios vivem, acontece pelo não acesso às oportunidades, o que tornaria mais vulneráveis por afetá-los diretamente. Neste aspecto, a vulnerabilidade é entendida como o desajuste entre os ativos e a estrutura de oportunidades,

³ Manejo é uma categoria conceitual da ciência ecológica, trata-se de uma forma de tratamento, visando à prevenção e redução do risco de extinção de espécies presentes em estudos ecológicos e biológicos, que buscam encontrar as melhores maneiras de propiciar a manutenção de determinada espécie animal ou vegetal, seja no sentido de sua exploração econômica, seja na preservação da espécie.

proveniente da capacidade dos atores sociais aproveitarem oportunidades em outros âmbitos socioeconômicos, a fim de melhorarem a sua situação, impedindo a deterioração em três campos principais: os recursos pessoais, os recursos de direitos e os recursos em relações sociais (KATZMAN e FILGUEIRA, 1999).

A estrutura de oportunidades é as probabilidades de acesso a bens, serviços e atividades. Estas oportunidades incidem sobre o bem estar dos lugares por permitir ou facilitar às pessoas desses lugares o uso de seus próprios recursos ou prover novos recursos, permitindo-lhes, assim, romper com as condições de vulnerabilidade decorrentes da pobreza e do baixo nível de capital social que usufruem.

Do ponto de vista do contexto da problemática ambiental e da expansão dos riscos e ameaças, como consequências das relações sociedade-natureza que, cada dia, interferem mais nas lógicas da vida social e natural, a vulnerabilidade aparece como uma categoria analítica forte e predominante nos discursos ambientalista, ecologista e das ciências, em virtude da não capacidade de previsibilidade e controle da ocorrência desses riscos e ameaças.

Tal inserção da vulnerabilidade nesse contexto e a sua apropriação pelas ciências fez com que houvesse o reconhecimento que a própria ciência está vulnerável e, ao mesmo tempo, criou-se a necessidade de projetar uma ciência da vulnerabilidade (CUTTER, 2003), tendo em vista que a ciência e a sua gênese formadora baseiam-se em pressupostos de objetividade e racionalidade que permitem explicar e predizer fenômenos, vendo-se, em tais circunstâncias, incapaz de calcular todas as probabilidades e contingências relacionadas aos perigos e ameaças da atualidade, especialmente as decorrentes da crise na relação sociedade-natureza.

Cutter (2003) sugere ainda que os modos de compreensão da vulnerabilidade atual, independente dos aspectos que apresentam, são realizados de forma inadequada pela ciência. Além disso, a referida autora aponta que existe a necessidade de construir abordagens mais integradas na compreensão e respostas aos perigos, sobretudo os ambientais. Todavia, essas abordagens necessariamente devem ser mais integradas, sendo a base para a constituição de uma ciência da vulnerabilidade. “Vulnerability science requires an integrative approach to explain the complex interactions among social, natural and

engineered systems” (CUTTER, 2003, p. 6).

Alves (2009) e Deschamps (2004; 2009), em análises sobre as condições de vulnerabilidade, enfatizam a necessidade de observar essas condições a partir da interação dos problemas sociais e ambientais. Para eles, no contexto das cidades, sobretudo, das áreas metropolitanas, as condições de viver o urbano leva à sobreposição desses problemas, criando situações de vulnerabilidade socioambiental. Em termos conceituais, a vulnerabilidade socioambiental pode ser descrita como “a coexistência, cumulatividade ou sobreposição espacial de situações de pobreza e privação social e de situações de exposição a riscos/e ou degradação ambiental” (ALVES, 2009, p.76).

Os autores mencionados ressaltam que a sobreposição, a combinação e a interação das dimensões social e ambiental da vulnerabilidade ocorrem no nível espacial, ou seja, coexistem espacialmente, sobretudo, em áreas urbanas que tornam mais graves as situações de pobreza e vulnerabilidade social frente também às situações de exposição a riscos e degradação ambiental.

Enfim, vive-se numa era de incertezas, na qual a capacidade de predição das ciências e desenvolvimento tecnológico não oferecem respostas capazes de impedir a crescente vulnerabilização de todas as formas de relações, o que nos torna suscetíveis aos riscos e ameaças, sejam elas concretas, invisíveis ou virtuais, pois, nunca fomos tão vulneráveis e suscetíveis aos riscos como na atual fase da história humana e social.

Por isso, na perspectiva proposta neste trabalho, a vulnerabilidade vai ser abordada a partir da interação das dimensões sociais e ambientais da vulnerabilidade e como elas se apresentam no nível espacial no contexto da RMN.

2 IDENTIDADE(S) E SOCIEDADE

O capitalismo e a industrialização, principais paradigmas fundantes da modernidade, não são mais úteis para a interpretação das mudanças vivenciadas na sociedade contemporânea cada vez mais caracterizada como de risco e vulnerável, dado a sobreposição de problemas sociais e ambientais.

Devido à perda de valor explicativo desses paradigmas, a sociedade contemporânea difere de qualquer outro modelo de sistema social já existente. Talvez, por isso, seja tão difícil defini-la, apesar de algumas características servirem para compreender as mudanças provocadas por ela.

Entre as muitas características que a sociedade contemporânea assume, tem-se o fato da informação ter-se tornado o principal recurso de transformação social, “acentuando com isso o lado reflexivo, artificial e construído da vida social” (MELUCCI, 1996, p.201). A informação passa a ser um componente da vida social que interfere diretamente nas experiências cotidianas e na construção das formas de identificação tanto individual como coletiva. Ao mesmo tempo, a informação também vai ser um elemento colaborador de ruptura das formas identitárias tradicionais e de expansão de novas identidades de caráter instantâneo e descartável.

A maior parte de nossa experiência cotidiana é experiência em ‘enésimo’ grau, o que significa que ela se situa em contextos que são cada vez mais construídos por informação, transmitidos pela mídia e internalizados pelos indivíduos, em uma espécie de transformação, espiralada e sem fim, da realidade cada vez mais em signos e imagens (MELUCCI, 1996, p.201).

A informação, dada a sua interferência no cotidiano, determina todas as formas de legitimação de poder e das relações sociais vividas pelos indivíduos que passam a atuar em redes que, muitas vezes, ultrapassam as fronteiras do seu espaço de vida direto e expandem-se pra além dele, constituído o que Castells (2010) denomina como “Sociedade em Rede” e compõem uma estrutura social específica:

A revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram uma nova forma de sociedade, a sociedade em rede. Essa nova sociedade é caracterizada pela globalização das atividades econômicas decisivas do ponto de vista estratégico; por sua forma de organização em redes, pela flexibilidade e instabilidade do emprego e a individualização da mão-de-obra. Por uma cultura de virtualidade real construída a partir de um sistema de mídia onipresente, interligado e altamente diversificado. E pela transformação das bases materiais da vida--- o tempo e o espaço----mediante a criação de um espaço de fluxos e de um tempo intemporal como expressões das atividades e elites dominantes (CASTELLS, 2010, p.17).

Outra característica da sociedade contemporânea é “a indeterminação da identidade individual” (MELUCCI, 1996, p.212), pois, ela é ambivalente (BAUMAN, 2007), fragmentada (HALL, 2006) e múltipla (CASTELLS, 2010), levando à constituição de uma crise de identidade(s). A referida crise é eminentemente uma consequência das relações sociais mediadas pela informação que se torna um recurso, mas também uma forma de expressão de poder.

Devido a essas características é que se tem uma ambivalência em relação à determinação da identidade pelo indivíduo na sociedade contemporânea. Na modernidade, ele percebeu-se como indivíduo e ser totalizante para si, mas, na atualidade complexa, as bases de totalização romperam-se ou foram substituídas.

No contexto social atual, o indivíduo não se percebe apenas para si, mas para toda a sociedade e, com isso, as relações desenvolvidas por ele geram situações de ambivalência, já que ele assume posições e valores diferentes, experimentando, muitas vezes, sentimentos opostos e que vão resultar em diversas identidades, pois, a sociedade atual, marcada pelo consumo (BAUDRILLARD, 2008), interfere nas subjetividades de atuação dos indivíduos e na sua capacidade de se autodefinir, de torna-se autônomo, enfim de estabelecer uma identidade para si e para o outro.

A possibilidade de se perceber como indivíduo tornou-se potencialmente disponível para toda a sociedade como um todo: a produção e consumo de massa e a generalização dos sistemas de informação, assim como a extensão dos direitos sociais distintos. Eles dispõem de um excedente de recursos pessoais além do que podem investir ao refletir sobre si mesmos e construir uma identidade autônoma (MELUCCI, 1996, p.212).

Os indivíduos, hoje, diante da generalização dos recursos das informações e da extensão dos direitos sociais, permitiu-lhes que se tornassem autorreflexivos. Porém, na concepção de Melucci (1996), devido a essa disponibilidade de recursos, são criados novos níveis de diferenciação social e novas formas de desigualdade, dado que esses recursos não são distribuídos iguais pela sociedade.

Contudo, as novas relações de desigualdade não estão mais diretamente associadas exclusivamente à distribuição do capital e das forças produtivas, que foi a base de contradição da sociedade capitalista através da oposição e conflitos de classes sociais que fundamentou a base materialista e de formação das identidades mediadas pela relação de classe em si e para si. “Atualmente devemos pensar em desigualdade e classes sociais não em termos simplesmente materiais, mas em termos de acesso desigual aos novos recursos de individuação” (MELUCCI, 1996, p.213).

Assim sendo, a desigualdade está além da riqueza material, pois também se dá através das transformações das bases materiais da vida, decorrente dos processos de globalização e reestruturação produtiva que alterou a relação tempo e espaço, mediante a criação do que Castells (2006) chama de espaços de fluxos e de tempo intemporal que são as expressões das atividades e elites dominantes no contexto contemporâneo da era da informação.

E é por viver na “sociedade em rede” que, na acepção de Castells (2006, p. 33), “nosso mundo e nossa vida” vêm sendo moldado pelas tendências conflitantes da globalização e da construção da identidade ou das múltiplas e fragmentadas identidades conforme Hall (2006), pelas perdas das formas de representação social e cultural que sustentavam o indivíduo na modernidade.

Nesse sentido, de construção e de crise da identidade(s), objetiva-se discutir, neste capítulo, inicialmente, a definição de identidade e, em seguida, abordar-se a discussão sobre identidade no contexto da problemática ambiental e urbana à luz dos espaços metropolitanos. Por fim, foi explicitada como se dá a construção da identidade ambiental e metropolitana no contexto específico da região metropolitana de Natal.

2.1 Múltiplas e Fragmentadas Identidades

Identidade é um conceito polimorfo (DUBAR, 2009), ou seja, é multiforme, variando conforme o contexto histórico que o referencia e podendo assumir acepções diversas. Assim sendo, “toda e qualquer identidade é construída” (CASTELLS, 2010, p.23).

Tradicionalmente, identidade está vinculada às posições essencialista e existencialista que servem como parâmetros para definir quem são os indivíduos e como eles atuam a partir de sua identidade ou múltiplas identidades (DUBAR, 2009; SILVA, 2009).

Na posição essencialista, seja qual for a acepção que se utilize como relação ao conceito de identidade, “ela repousa na crença em essências, realidades essenciais, substâncias ao mesmo tempo imutáveis e originais” (DUBAR, 2009, p.11-12), que conformam o indivíduo através das relações sociais ao longo da sua história de vida. Silva (2009) indica que o essencialismo pode fundamentar suas afirmações tanto na história como na biologia. Um exemplo de afirmação essencialista pela biologia dá-se com a determinação da identidade sexual e da maternidade que se amparam em aspectos biológicos para fundamentar essas identidades. Por outro lado, os movimentos étnicos ou religiosos, frequentemente, reivindicam uma cultura ou uma história comum como o fundamento de sua identidade. Dubar (2009) salienta ainda que a identidade dos seres existentes é o que faz com permaneçam idênticos, no tempo, na essência, apesar de serem diferentes em sua totalidade.

A identidade, devido ao aspecto essencialista que assume em sua definição, faz com que cada indivíduo tenha, ao mesmo tempo, uma singularidade essencial de cada ser humano e um pertencimento essencial que não depende do tempo, que constitui, portanto, um pertencimento a *priori*, herdado do nascimento. E é pelo pertencimento ser dado a *priori* que se pode definir a singularidade essencial de cada um.

A acepção existencialista ou nominalista, por sua vez, está relacionada aos modos de identificação historicamente variáveis. “A identidade de todo e qualquer ser empírico depende da época considerada, do ponto de vista adotado” (DUBAR, 2009, p. 13). Nesta

acepção, recusa-se o pertencimento *a priori*, pois o que existe são modos de identificação, variáveis no decorrer da história coletiva e da vida pessoal e que sofrem interferência do contexto.

Dubar (2009) enfatiza que, sob a perspectiva nominalista, há dois tipos de identificação que são a *identidade para si* e a *identidade para outrem*. Desse modo, “pode-se aceitar ou recusar as identidades que lhe são atribuídas” (DUBAR, 2009, p. 14).

Considerando as posições tanto essencialista como existencialista, Dubar (2009) aponta que a identidade é o que permanece idêntico, mas como resultado de uma identificação contingente. Dessa forma, a identidade é o resultado de diferenciação e generalização, sendo o paradoxo da identidade o que há de único e o que é partilhado. Assim sendo, não há identidade sem alteridade. As identidades como as alteridades variam historicamente e dependem do seu contexto de definição (DUBAR, 2009, p.13).

Neste sentido, as formas identitárias podem se dar através de processos históricos, assim como podem ocorrer como decorrência das categorias de pertencimento coletivos e/ou individuais, as quais podem modificar-se no tempo, fazendo com que as formas de identidades alterem-se ou realizem a passagem para outras formas. Considera-se, neste aspecto, que a identidade não é única, são múltiplas (CASTELLS, 2010), podendo variar e aglutinar identidades diversas por um mesmo sujeito individual ou coletivo.

As primeiras e mais antigas formas de identidade foram as comunitárias, enquanto as mais recentes são as societárias, que pressupõem a existência de coletivos múltiplos e efêmeros. A identidade comunitária tinha como pressuposto o pertencimento a certos grupos como primordiais, inestimáveis ou vitais para a existência individual. Na comunidade destaca-se a identidade para outrem, enquanto, nas formas societárias, há uma primazia sobre o sujeito individual e de identificações para si sobre os pertencimentos coletivos e para outrem.

O que distingue a identidade nas comunidades é que elas são herdadas, transmitidas de geração a geração, enquanto, nas formas societárias, as identidades são escolhidas, pois indica uma ou mais categorias de pertencimento que podem se dar através de formas distintas de legitimação e de poder. Segundo Castells (2010), existem três formas principais que originam e legitimam a construção de identidades na sociedade:

Identidade legitimadora: introduzida pelas instituições dominantes da sociedade no intuito de expandir e racionalizar sua dominação em relação aos atores sociais (...).

Identidade de resistência: criada por atores que se encontram em posições/condições desvalorizadas e/ou estigmatizadas pela lógica de dominação, construindo assim, trincheiras de resistência e sobrevivência com base em princípios diferentes dos que permeiam as instituições da sociedade, ou mesmo opostos a estes últimos (...).

Identidade de projeto: quando os atores sociais, utilizando-se de qualquer tipo de material cultural ao seu alcance, constroem uma nova identidade capaz de redefinir sua posição na sociedade, e ao fazê-lo, de buscar a transformação de toda a estrutura social (...) (CASTELLS, 2010, p.24).

Atualmente, a questão da identidade, no contexto da sociedade contemporânea, vem sendo estudada a partir da perspectiva de “crise de identidade”, a qual tem sido exaustivamente discutida no âmbito da teoria social nas duas últimas décadas.

Em todas as discussões, argumenta-se, através de perspectivas de análises diferentes, que “as velhas identidades”⁴, que, por muito tempo, estabilizaram o mundo social, estão em declínio, “fazendo surgir novas identidades e fragmentado o indivíduo moderno, até aqui visto como um sujeito unificado” (HALL, 2000, p.7).

A perda de identidade e a emergência de novas identidades constituem um processo natural na medida em que toda forma de identidade é pessoal, mas também é social. Naturalmente, ao longo do tempo, elas sofrem processos de mutações involuntárias ou não, visto que a(s) identidade(s) não são fixas no tempo e no espaço, sendo resultantes de processos não voluntários e nem programados, mas influenciadas por “processos que modificam os modos de identificação dos indivíduos em consequência de transformações maiores na organização econômica, política, e simbólica das relações sociais” (DUBAR, 2006, p. 26).

Dado que a construção de identidade não é um processo neutro e decorre das formas de representação social e cultural, é que a contemporaneidade acha-se marcada por uma crise(s) de identidade(s). Todavia, Hall (2006) chama atenção que essa crise de identidade

⁴ As velhas identidades a que Hall (2000) se refere são as condições de classe, gênero, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade que foram as bases de pertencimento dos indivíduos que entraram em crise a partir das transformações estruturais das sociedades modernas no final no século XX.

deve ser vista como parte de um processo “mais amplo de mudança, que está deslocando as estruturas e processos centrais da sociedade modernas e abalando os quadros de referência que davam ao indivíduo uma ancoragem estável no mundo social” (HALL, 2006, p.7).

A perda dos quadros de referência está associada à ideia que a sociedade moderna encontra-se passando por uma mudança estrutural desde o final do século XX e, com isso, estaria fragmentando as formas de representação social e cultural das condições de classe, gênero, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade que definiam as práticas dos indivíduos sociais.

Ao serem mudadas as práticas de representação social e cultural até então inerentes às categorias de pertencimento, provocaram-se mudanças nas identidades pessoais, rompendo com as concepções de sujeito integrado e unificado que se tinha de si mesmo. Para Hall (2006, p.9) “a perda de um ‘sentido para si’ estável, provoca o deslocamento ou a descentralização do sujeito”, que ocorre tanto do seu lugar no mundo social e cultural quanto de si mesmo, levando a constituição de uma crise de identidade para o indivíduo .

Se há uma “crise de identidade” e a perda de estabilidade do sujeito, isto ocorre porque a própria concepção de vida moderna está em transformação. No âmbito da construção de identidade, existem três concepções de sujeito que, em conformidade Hall (2006), permite entender com as identidades foram se construindo na modernidade e, agora, estão em crise ou deslocadas e fragmentadas na contemporaneidade, a ressaltar que o referido autor entende a atualidade como o que ele prefere caracterizar de pós-modernidade.

O iluminismo, um dos principais expoentes caracterizador da modernidade, produziu um sujeito que concebia o ser humano como um indivíduo totalmente centrado, unificado, dotado das capacidades de razão, de consciência, e de ação. “O centro essencial do eu era a identidade de uma pessoa” (HALL, 2006, p.11). Portanto, exaltava-se a individualismo como essência principal de diferenciação do sujeito do iluminismo.

Com a crescente complexidade do mundo moderno e a instauração da sociedade capitalista, o sujeito perdeu a sua identidade unificada e percebeu-se não como autônomo e autossuficiente, mas a sua afirmação resulta da relação com outras pessoas e que mediarão a constituição de valores, sentidos e símbolos do mundo vindo por sujeitos que podem ser

masculinos ou femininos. Este sujeito corresponderá ao que Hall (2006) chama de sujeito sociológico, em que a identidade é formada a partir da interação entre o eu e a sociedade, as relações passam a ser mediadas pelo mundo pessoal e o mundo público.

A identidade, nessa concepção sociológica, preenche o espaço entre o 'interior' e o 'exterior'-- entre o mundo pessoal e o mundo público. O fato de que projetamos a 'nós próprios' nessas identidades culturais, ao mesmo tempo que internalizamos seus significados e valores, tornando-se 'parte de nós', contribui para alinhar nossos sentimentos subjetivos com os lugares objetivos que ocupamos no mundo social e cultural. A identidade, então, costura (ou, para usar uma metáfora médica, 'sutura') o sujeito à estrutura. Estabiliza tanto os sujeitos quanto os mundos culturais que eles habitam, tornando ambos reciprocamente mais unificáveis e predizíveis (HALL, 2006, p.11-12).

A perda do sentido de unificado e predizível pelo sujeito sociológico e pelo mundo cultural seria a base que está em transformação decorrente de mudanças estruturais e institucionais, pois “o sujeito, previamente vivido como tendo uma identidade unificada e estável, está se tornando fragmentado: composto não mais de uma única, mas de varias identidades, algumas vezes contraditórias ou não-resolvidas” (HALL, 2006, p.12). Esse processo de ruptura e fragmentação de identidade produz o sujeito pós-moderno, aquele que não tem uma identidade fixa, essencial ou permanente, sendo constituído por identidades ambivalentes.

A identidade torna-se uma 'celebração móvel': formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam (HALL, 1987 *apud* HALL, 2006, p.13).

Na perspectiva posta por Hall (2006), não existe uma identidade única, pois o sujeito assume diferentes identidades em momentos distintos, o que faz com elas desloquem-se e empurrem as pessoas em diferentes direções. Os indivíduos continuamente são confrontados com mudanças nos sistemas de significação e representação cultural, o que provoca “uma multiplicidade desconcertante e cambiante de identidade possíveis, com cada uma das quais poderíamos nos identificar—ao menos temporariamente” (HALL, 2006, p.13).

Em síntese, a construção da identidade e a sua conseqüente crise dão-se em decorrência da perda de sentidos dos lastros de sustentação das formas de representação social e cultural que caracteriza o tempo vivido, sendo, portanto, as identidades moldadas pelo contexto histórico no qual os indivíduos estão inseridos.

Entretanto, a crise de identidade(s) no contexto contemporâneo está diretamente relacionada às mudanças provocadas pela “globalização” que compõe um dos elementos centrais caracterizador das contradições da sociedade atual e que provoca grande impacto sobre as formas de construção de identidades. Considerando-se, neste sentido, a globalização uma das conseqüências da modernidade, ao extrapolar o nível das incertezas e tornar as mudanças sociais rápidas, constantes e fluídas.

A globalização aliada à difusão da informação como mecanismo de conectividade fez com que diferentes realidades e contextos se tornassem comunicáveis, determinando que o ritmo e o alcance das mudanças fossem mais amplos e constantes, atingindo diferentes realidades e modos de vida. Configura-se, pois, como um processo em sua essência marcado pela descontinuidade e pela ruptura das escalas de tempo e espaço a que os indivíduos estavam acostumados a utilizar como parâmetros definidores de suas ações, no sentido, do grau de abrangência que essas ações poderiam alcançar.

Giddens (1991) aponta que o processo de globalização impôs novas características temporais e espaciais que alteraram a compreensão até então existentes das distâncias e de escalas temporais, sendo os aspectos mais marcantes desse processo a ter efeito sobre as identidades. O autor ainda ressalta que a globalização não é um fenômeno recente, pois a própria modernidade é inerentemente globalizante (GIDDENS, 1991).

Contudo, há uma espécie de convergência que, desde os anos de 1970 para cá, “tanto o alcance quanto o ritmo da integração global aumentaram enormemente, acelerando os fluxos e os laços entre as nações” (HALL, 2006, p.69) e que se convencionou chamar globalização, provocando conseqüências sobre a construção das identidades, através tanto da desintegração das identidades nacionais decorrente da homogeneização cultural como da reafirmação das identidades locais que passam a configurar formas de resistência à globalização. Além da desintegração e da reafirmação de identidades nacionais, as

identidades em alguns contextos também estão em declínio, sendo substituídas por novas identidades híbridas.

Mas, independentemente das consequências da globalização sobre a identidade, o tempo e o espaço continuam sendo os definidores dos sistemas de representação que interferem sobre a(s) identidade(s), que estão localizadas num espaço e tempo simbólicos, porém não mais serão estáticos, mas estarão em contínuo movimento e interação. O diferencial que a globalização imprimirá à construção de identidade(s) é que esta estará sempre deslocada no tempo e no espaço.

Quanto mais a vida social se torna mediada pelo mercado global de estilos, lugares e imagens, pelas viagens internacionais, pelas imagens da mídia e pelos sistemas de comunicação globalmente interligados, mais as *identidades* se tornam desvinculadas—desalojadas—de tempos, lugares, histórias e tradições específicas parecem 'flutuar livremente'. Somos confrontados por uma gama de diferentes identidades (cada qual nos fazendo apelos, ou melhor, fazendo apelos a diferentes partes de nós), dentre as quais parece possível fazer uma escolha (HALL, 2006, p.75).

Diante do exposto acerca da construção de identidade(s), pode-se compreender que a crise de identidade é uma construção da modernidade, decorrente da fragmentação do mundo contemporâneo e que interfere nas formas de organização espacial, social e de vida das pessoas que vivem nele.

Assim, o indivíduo apresenta mais de uma identidade, as quais são definidas por formas de subjetividade próprias que caracterizam as suas ações e relações de pertencimentos, compondo, assim, novas formas de representação social e cultural na contemporaneidade. Isso ocorre na medida em que o indivíduo passa a ter referências múltiplas e distintas, determinando a coexistência de uma ou mais identidades. Tais identidades são distintas e determinadas por subjetividades próprias que podem ser substituídas ou requalificadas ao longo do tempo.

As identidades são acionadas quando necessárias, mantendo-se separadas em alguns momentos e, em outros, parecendo compor uma só identidade. A formação da identidade torna-se mais e mais complexa, pois adquire características que são resultado da contemporaneidade, entendida, muitas, vezes como: segunda modernidade (BECK, 1995; 2006); modernidade fluída (BAUMAN, 2001); modernidade reflexiva (GIDDENS, 2002) e

pós-modernidade, modernidade tardia (HALL, 2000 e 2006).

Na perspectiva de Beck (1995), a modernidade também é compreendida pela apreensão de duas fases de si mesma, uma que se define como sendo a racionalização da tradição e a outra como reflexiva, ou seja, a racionalização da racionalização. Seria, no interior dessa segunda fase da modernidade, que se constituiria a “sociedade de risco”, “a qual é composta pela dissolução da família tradicional nuclear, pela reconfiguração do mundo do trabalho e pela emergência da crise ecológica” (BECK, 2006, p. 111).

Bauman (2001) compreende a contemporaneidade a partir da percepção da modernidade, como sendo líquida, na qual os indivíduos caracterizam-se por relações fluídas. Para ele, “a modernidade, ao exigir a individualização, o faz como condição social e se assenta sobre os papéis que cada um desempenha” (BAUMAN, 2001, p. 41).

Já Hall (2006) parte do pressuposto que as identidades que estabilizaram o mundo social pela modernidade estão em declínio, fazendo surgir novas identidades, fragmentando o indivíduo. Segundo ele:

Essas novas identidades decorrem de um processo de mudança estrutural que está transformando as sociedades modernas no final do século XX, que fragmenta as paisagens, as culturas de classe, de gênero, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade que definia os indivíduos sociais (HALL, 2006, p. 09).

Tal mudança estrutural, na percepção do referido autor, faz com que as identidades modernas tornem-se descentradas, deslocadas ou fragmentadas. Essa fragmentação das identidades faz com que o “sujeito pós-moderno” não tenha identidade única. “O sujeito assume identidades diferentes, em diferentes momentos, identidades que são unificadas ao redor de um eu unificado” (HALL, 2006, p. 13).

A fragmentação também é percebida na análise que Touraine (1994) faz da modernidade. Para ele, o mundo está fragmentado, quebrado. Contudo, todas as pessoas pertencem a esse mundo. O autor acresce que o mundo está fragmentado porque os sujeitos da modernidade, que lhe davam sentido, modificaram-se e novos sujeitos são construídos. Para o autor, os sujeitos não são fechados em si mesmos, conseqüentemente, “o sujeito não deve ser concebido como o meio de reunificar os elementos fragmentados da modernidade: a vida, a nação, o consumo e a empresa” (TOURAINÉ, 1994, p. 232).

Giddens (2002), ao discutir a contemporaneidade na perspectiva da sociedade reflexiva, indica que a modernidade traz consigo uma questão básica, que é: “Como hei de viver?” (GIDDENS, 2002, p. 26). Tal questão é respondida em decisões tomadas no cotidiano, tais como: comportar-se, vestir-se, comer e muitas outras coisas que definem as identidades individuais que ele chama de *self-identity*. Destarte, a identidade, em tal perspectiva, é construída pelo indivíduo ao longo do seu ciclo de vida, ou seja, “de como viverá, pois a modernidade criou rupturas no entorno social externo ao indivíduo e que recai sobre suas relações pessoais” (GIDDENS, 2002, p. 23).

Todavia, ao tomar essas decisões que determinam como viver no cotidiano, pressupõe-se que os indivíduos são livres, já que a liberdade é um pressuposto básico da modernidade. No entanto, a modernidade trouxe consigo a decomposição do social e as contradições inerentes a si mesmas, como a perda da vivência coletiva pelo indivíduo e o ganho de uma maior individualidade em virtude da decomposição dos valores e da tradição, levando à crise individual e à desfiliação nas relações sociais. Cumpre acrescentar que a desfiliação nas relações sociais decorre do fato de a modernidade trazer consigo a decomposição do social e, ao mesmo tempo, por se contradizer ao produzir uma maior individualidade, porém com a perda da liberdade do indivíduo, a qual está relacionada às tensões sociais, às crises individuais e aos processos de desfiliação mais intensos, sobretudo, nos espaços urbanos, pela decomposição dos valores e da tradição.

Simmel (1973) aponta que os problemas mais graves da vida moderna derivam da reivindicação que o indivíduo faz de preservar a autonomia e a individualidade de sua existência e também que a cidade, a metrópole, criou um tipo de homem próprio que pode apresentar-se de formas diferentes. “Ou seja, ‘o tipo metropolitano de homem’, existe em mil variantes individuais e desenvolve um órgão que o protege das correntes e discrepâncias ameaçadoras de sua ambientação externa, as quais, do contrário, o desenraizariam” (SIMMEL, 1973, p. 13).

O homem metropolitano é livre, pois rompe com as relações que atrofiam o homem da cidade pequena, uma vez que a “metrópole conduz ao impulso da existência pessoal mais individual que é baseada na cultura moderna de preponderância do que se poderia chamar o espírito objetivo sobre o espírito subjetivo” (SIMMEL, 1973, p. 24).

A modernidade afirma-se pela objetivação da relação do indivíduo, já que a modernidade “condensa todas as relações sociais mais ou menos unitárias” (SIMMEL, 2005, p. 129). O sujeito da modernidade, segundo Simmel (2005), é o produto de um processo de distanciamento entre o eu e o objeto que o precede. Assim sendo, as identidades na modernidade constroem-se na medida em que esse distanciamento é rompido.

Dessa forma, os indivíduos nas sociedades não estão em oposição, mas se afirmam um pelo outro através dos vínculos de pertencimento e dos papéis sociais que desempenham, os quais, de acordo com Giddens (2002), formam identidades. Contudo, a *priori*, essas identidades são definidas pelo sentido que é dado pelo sujeito.

Por isso, as percepções de Hall (2006), Touraine (1994) e Giddens (2002) conduzem a considerar o fato de que, nas regiões metropolitanas, as pessoas apresentam mais de uma identidade, as quais são construídas, passando, assim, a apreenderem a realidade em que vivem pelas formas de subjetividade desenvolvidas nas áreas metropolitanas e que, por fim, dão sentido à sua identidade.

Assim sendo, as novas identidades fragmentadas, fluídas e virtuais têm consequências, sobretudo, no âmbito político, conforme aponta Giddens (2002), pois a modernidade reflexiva reduz a dimensão do político pelo indivíduo. E ao reduzir essa capacidade, ela faz com que o indivíduo perca a não noção do outro e volte-se quase que exclusivamente para si e para o seu mundo real e virtual particular. E ao voltar-se pra si, ele perde a sua capacidade de identidade coletiva, de resistência e de protesto, com isso, esvaziando as suas ações.

2.2 A Construção da Identidade(s) Ambiental e Metropolitana

A questão ambiental e a problemática decorrente dela constitui um dos aspectos da modernidade reflexiva de Beck (1992, 2002 e 2010) e conforma-se em um fenômeno de

mobilização social e construção de identidade característico da sociedade em rede de Castells (2010).

O movimento ambientalista que surgiu no final dos anos de 1960, nos Estados Unidos e Europa primeiramente, e depois espalhou-se para o resto do mundo, influenciou e redefiniu as formas de mobilização social e do pensamento em relação à natureza, à sociedade, ao desenvolvimento e à economia, proporcionando um surgimento de uma nova cultura que vem redefinindo as maneiras de pertencimentos dos indivíduos em relação ao ambiente e às formas de vida.

Entretanto, apesar de diversificado em termos de composição e formas como se manifesta e atua de país para país, de um modo geral, o movimento ambientalista vai construindo uma identidade própria que o distinguirá dos outros movimentos sociais que, nas últimas décadas, perderam as suas identidades de resistência e contestação. Trata-se, neste caso, especialmente, do movimento trabalhista com a crise de legitimação do trabalho e das formas de representação sindical decorrente da perda de centralidade do trabalho (ANTUNES, 2001).

Castells (2010) chama atenção para o fato de que o movimento ambiental não é homogêneo; as suas ações são coletivas, políticas e os seus discursos são extremamente diversificados, tanto em teoria como em prática, dado o caráter descentralizado, multiforme e orientado à formação de redes com alto grau de penetração nas sociedades que o caracteriza.

Todavia, ao tratar-se de ambientalismo, deve-se distingui-lo de Ecologia, uma vez que, apesar de interrelacionados, ambos diferenciam-se tanto do ponto de vista teórico como prático, mesmo que compartilhem alguns aspectos relativos à compreensão da questão ambiental.

Ambientalismo entende-se, desse modo, como uma forma de comportamento individual e coletiva que, tanto no seu discurso como na sua prática, visa a corrigir as formas destrutivas de relacionamentos entre o homem e o seu ambiente natural, contrariando a lógica racional, estrutural e institucionalista predominante atualmente.

Ecologia, assim compreendida, trata-se de um campo de conhecimento científico que teve seus primeiros trabalhos produzidos por Ernst Haeckel que também cunhou o

termo que lhe dá nome em 1869. Porém, a ecologia só ganhou reconhecimento científico e acadêmico nos últimos 40 anos e, de certa forma, o seu reconhecimento está diretamente ligado à expansão da problemática ambiental, pois muitos dos seus pressupostos conceituais são utilizados pelo ambientalismo para fundamentar as suas ações. Conceitos como ecossistemas, habitats, nichos, diversidade ecológica, biomas entre outros termos são amplamente utilizados na defesa e na preservação dos recursos naturais e, conseqüentemente, de mudança de comportamento no uso dos mesmos.

Apesar do caráter diversificado do ambientalismo, ele mostrou-se fundamental para que fosse construída uma identidade própria do movimento, a qual se caracteriza fundamentalmente pela preservação da natureza que se dá, porém, mediada por objetivos diferentes e adversários também distintos. Por isso, o ambientalismo insere-se entre os chamados “novos movimentos sociais”, pois a formação de sua identidade rompe com os modelos de identificação dos movimentos tradicionais⁵.

Sob esta perspectiva, os movimentos ambientais podem ser classificados a partir de quatro características principais, que são: tipo, identidade, adversário e objetivos (QUADRO 1). Essas características, na concepção de Castells (2010), servem para determinar a identidade que o movimento vai assumir. A classificação por ele proposta amparou-se nos movimentos ambientalistas dos Estados Unidos e da Alemanha, onde se encontram, em sua opinião, os movimentos ambientalistas mais desenvolvidos do mundo.

⁵ Os “novos movimentos sociais” surgiram a partir de 1970 e diferenciam-se dos movimentos sociais tradicionais por não estarem vinculados a uma identidade de classe social, o que caracteriza os movimentos operário-sindicais, organizados a partir do mundo do trabalho. Já, os novos movimentos sociais articulam-se através de redes - constituindo pautas reivindicatórias coletivas, convergindo interesses, organizando ações conjuntas e buscando visibilidade social, visam a difundir novos hábitos e valores à sociedade. Os movimentos feminista e ambientalista são exemplos dos novos movimentos sociais.

Quadro 1: Tipologia dos Movimentos Ambientalistas

Tipo (exemplo)	Identidade	Adversário	Objetivo
- Preservação da natureza (Grupo dos Dez, EUA)	- Amantes da natureza	- Desenvolvimento não-controlado	- Vida selvagem
- Defesa do próprio espaço (Não no meu quintal)	- Comunidade local	- Agentes poluidores	- Qualidade de vida/saúde
- Contracultura, ecologia profunda (<i>Earth first!</i> , ecofeminismo)	- O ser “verde”	- Industrialismo, tecnocracia e patriarcalismo	- “Ecotopia”
- <i>Save the planet</i> (Greenpeace)	- Internacionais na luta pela causa ecológica	- Desenvolvimento global desenfreado	- Sustentabilidade
- “Política verde”	- Cidadãos preocupados com a proteção do meio ambiente	- Estabelecimento político	- Oposição ao poder

Fonte: Castells, 2010, p.143.

O quadro tipológico proposto por Castells (2010) para análise do movimento ambientalista permite evidenciar que a identidade ambiental apresenta-se a partir de cinco aspectos de identificação que diferenciam os distintos sujeitos do ambientalismo e os objetivos que visam a alcançar com as suas mobilizações. Desse modo, os movimentos ambientais selecionados por Castells (2010) têm objetivos diferentes sendo motivados pela defesa da vida selvagem; qualidade de vida e saúde; “ecotopia”; sustentabilidade; e oposição de poder.

A difusão do ambientalismo influenciou a formação de contraculturas, originárias dos movimentos sociais de contestação entre as décadas de 1960 e 1970, como os *hippies*, os naturalistas e outros. Influenciou também a formação de Organizações não Governamentais (ONGs), das quais se destacam o *Greenpeace* e a *World Wide Fund for Nature* (WWF), respectivamente, fundadas em 1971, em Vancouver (Canadá), e 1961, na Suíça, estando ambas, atualmente, globalizadas e presentes em todos os continentes e grande parte dos países. Essas e outras ONGs ambientais foram responsáveis pela popularização das questões ambientais globais, por meio da promoção de ações, em geral, sem uso da violência e orientadas à exploração da mídia.

A construção da identidade ambiental resultou da difusão da problemática ambiental conforme já se ressaltou, a partir da década de 1960. Contudo, “a preservação da natureza, a busca de qualidade ambiental e uma perspectiva de vida ecológica são ideias do século XIX que, em termos de manifestação mantiveram-se por muito tempo restritas às elites ilustradas dos países dominantes” (CASTELLS, 2010, p.153).

Desse modo, desde as suas primeiras origens até os dias atuais, a identidade ambiental é fomentada por uma “elite aristocrata” (CASTELLS, 2010). Por causa disso, evoluiu de forma restrita compreendida como categoria de pertencimento por mais de um século através de grupos sociais restritos que defendiam o essencialmente viés preservacionista e conservacionista dos recursos naturais.

No entanto, somente no final dos anos de 1960 é que surgiria, nos Estados Unidos, na Alemanha e na Europa Ocidental, um movimento ambientalista de massas, entre as classes populares e com base na opinião pública, que se espalhou pelos quatros cantos do mundo. (CASTELLS, 2010, p.154). Já, que segundo o autor, existe uma conexão entre o movimento ambientalista e a sociedade em rede por ele pensada.

Existe uma relação direta entre os temas abordados pelo movimento ambientalista e as principais dimensões da nova estrutura social, a sociedade em rede, que passou a se formar dos anos de 1970 em diante: ciência e tecnologia como os principais meios e fins da economia e sociedade; a transformação do espaço; a transformação do tempo; e a dominação da identidade cultural por fluxos globais abstratos de riqueza; poder e informações construindo virtualidades reais pelas redes da mídia (CASTELLS, 2010, p.154).

O movimento ambientalista, sob tal perspectiva, pode ser caracterizado a partir de alguns aspectos, a destacar, primeiramente, o fato de manter uma relação estreita e ao mesmo tempo ambígua com a ciência e a tecnologia. Outro aspecto que o caracteriza é ser um movimento com base na ciência e que legitima a sua atuação. Os conflitos sobre a transformação estrutural são sinônimos da luta pela redefinição histórica das duas expressões fundamentais e materiais da sociedade: o tempo e o espaço; e, por fim, o controle sobre o tempo está em jogo na sociedade em rede, sendo o movimento ambientalista na concepção de Castells (2010), provavelmente, o protagonista do projeto de uma temporalidade nova e revolucionária.

Enfim, por considerar esses aspectos, o ambientalismo defende a construção de uma nova identidade social, dado que é um movimento em rede e fortemente articulado às mídias virtuais, mas que mantém suas organizações de base física para o desenvolvimento de ações que ocorrem em razão de eventos que sejam apropriados para divulgação.

Desde a década de 1960, o ambientalismo não se preocupou exclusivamente à observação dos pássaros, proteção de florestas e despoluição do ar. Campanhas contra o despejo de lixo tóxico, em defesa de direitos dos consumidores, protestos antinucleares, pacifismo, feminismo e uma série de outras causas foram incorporadas à proteção da natureza, situando o movimento em um cenário bastante amplo de direitos e reivindicações (CASTELLS, 2010, p.165).

Em meados dos anos de 1990, outras questões sociais foram incorporadas ao movimento ambientalista, entre elas, a perspectiva da (in)justiça ambiental, que defende a existência de uma desigualdade em termos de proteção ambiental do planeta, dado que os efeitos e as consequências dos problemas ambientais não seriam democráticos.

Os movimentos ambientais, com base nas discussões da (in)justiça ambiental, têm, como premissa crítica, o fato de ser amplamente aceito que todos somos vítimas em potencial dos efeitos da crise ambiental porque vive-se no mesmo macroecossistema global – o planeta Terra, isto não refletiria a real forma como os impactos estão distribuídos, tanto em termos de incidência, quanto de intensidade sobre quem, de fato, é mais vulnerável aos seus efeitos.

Para esse movimento, para as populações pobres e os grupos étnicos minoritários e/ou desprovidos de poder que, desproporcionalmente, a maior parte dos riscos ambientais socialmente induzidos recai, “seja no processo de extração dos recursos naturais, seja na disposição de resíduos no ambiente” (ACSELRAD, MELLO e BEZERRA, 2009, p. 12).

Sob tal ótica, o movimento de justiça ambiental inaugura uma nova perspectiva de identidade ambiental, contrapondo-se às ideologias ambientalistas dominantes que se atêm quase que exclusivamente à discussão acerca da escassez e do desperdício dos recursos naturais. Este movimento volta-se para a dimensão humana da questão ambiental e a consequência que pode trazer para os indivíduos, especialmente os mais vulneráveis, seja do ponto de vista da sua condição social e/ou por se constituírem em grupos excluídos por aspectos racistas, religiosos e/ou étnicos, entre outros.

O Movimento de Justiça Ambiental (MJA) nasceu nos Estados Unidos (EUA) nos anos de 1980, promovendo a rearticulação e as reorientações dos movimentos sociais por direitos civis das décadas de 1960 e 1970, devido ao racismo, com a articulação das lutas de caráter social, territorial, ambiental e de direitos civis e que assumem a seguinte definição:

É a condição de existência social configurada através do tratamento justo e do envolvimento significativo de todas as pessoas, independentemente de sua raça, cor ou renda no que diz respeito à elaboração, desenvolvimento, implementação e aplicação de políticas, leis e regulações ambientais. Por tratamento justo entenda-se que nenhum grupo de pessoas, incluindo-se aí grupos étnicos, raciais ou de classe, deva suportar uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas resultantes da operação de empreendimentos industriais, comerciais e municipais, da execução de políticas e programas federais, estaduais, ou municipais, bem como das consequências resultantes da ausência ou omissão destas políticas (BULLARD, 1994 *apud* ACSELRAD, MELLO e BEZERRA, 2009, p. 16).

O MJA expandiu-se e foi além dos debates sobre racismo e problemas ambientais nos EUA e no mundo (MARTÍNEZ ALIER, 2009), possibilitando redefinir a discussão ambientalista tradicional, trazendo, para a sua agenda, a temática da desigualdade ambiental que, até então, era desconsiderada. Reconfigurou-se, pois, a identidade predominante do movimento ambientalista e consolidou-se a sua atuação em rede, com a articulação de diversas entidades que atuavam em separado, como as organizações de trabalhadores, comunitárias, religiosas e intelectuais.

Mais do que a rearticulação do movimento ambientalista, o MJA procurou enfatizar que não há questão ambiental a ser resolvida anteriormente à questão social, pois elas são intrínseca uma a outra. Porém, o movimento é fortemente criticado por enfatizar a defesa das minorias, dado na escala mundial não ser eficaz, posto conter um forte aspecto localista.

No Brasil, o MJA vem se articulando desde o final dos anos de 1980 e início da década seguinte, associando-se com os movimentos sindicalistas, urbanos, rurais e com o ativismo ecológico e com as condições de vulnerabilidade e risco que os indivíduos estão sujeitos.

3 URBANIZAÇÃO, AMBIENTE E METROPOLIZAÇÃO

As cidades expandiram-se em forma e densidade nos últimos anos, como decorrência da crescente urbanização do mundo e da concentração populacional provocada por um rápido e contínuo crescimento. Atualmente, a população mundial é estimada em sete bilhões de habitantes (ONU, 2011), dos quais mais da metade vive em áreas urbanas cujas condições de vida, ao redor do mundo, são heterogêneas, desiguais e mais e mais vulneráveis. Apesar disso, alguns fatores vêm contribuindo para esse rápido crescimento populacional, e, entre eles, destacam-se o aumento na expectativa de vida, o declínio nas taxas de natalidade e fecundidade, mesmo em países onde estas taxas ainda são altas, especialmente nos países africanos e asiáticos.

Além disso, também observam-se mudanças no padrão de qualidade de vida, tantos nos aspectos objetivos como subjetivos, com a diminuição da distância entre as necessidades e as possibilidades de sua satisfação, com o acesso tanto a bens básicos (educação, transporte, emprego, alimentação, saneamento, serviço de saúde, etc.) como a bens fundamentais (lazer, trabalho, relações afetivas, sexuais e familiares plenas) e bens ético-políticos (liberdade, participação política e cidadã) (BARBOSA, 1998).

Na América Latina, já se observam mudanças nos padrões demográficos e melhorias na qualidade de vida. Particularmente, tem-se o caso brasileiro que, em pouco mais de quatro décadas, mudou o seu perfil demográfico, de país eminentemente jovem para um país em processo de envelhecimento. E os aspectos que contribuíram para essa mudança estão atrelados à acelerada urbanização do país, intensificada no pós Segunda Guerra Mundial e que, hoje, se exprime em todas as suas grandes regiões. Porém, com níveis de complexidades distintas, não se configurando como um processo homogêneo a urbanização no Brasil, mas que compõe uma diversidade de formas urbanas (COSTA e MONTE-MÓR, 2002).

No tocante à questão ambiental, essa foi absorvida de forma lenta pelos governos durante o processo de urbanização brasileiro, resultando numa fraca inserção orientadora de

políticas públicas mesmo que, no âmbito mundial, tenha havido uma crescente conscientização, tanto em nível institucional quanto organizativo da sociedade.

Essa lentidão de incorporação da problemática ambiental torna as consequências do processo de urbanização concentrada e acelerada mais dramáticas no Brasil, como se tem visto nas recentes tragédias nacionais dos últimos anos⁶ provocadas pela ocupação de áreas de risco, pela ampliação dos assentamentos subnormais (favelas e outros), pela falta de drenagem e saneamento básico, representando alguns dos aspectos não solvidos pela urbanização crescente e que tornam vulneráveis as populações, sobretudo, as pobres e desprovidas de acesso a um sistema de bem estar social, em virtude da sua não inserção na lógica de reprodução das sociedades atuais. Assim sendo, estas populações sentem mais intensamente os efeitos da injustiça ambiental (ACSELRAD, MELLO e BEZERRA 2009).

As enchentes e as secas que vêm ocorrendo nos últimos anos no Brasil são a expressão dos desastres naturais que estão relacionados às mudanças climáticas em curso que estariam alterando a temperatura no planeta terra, tornando mais intensos os efeitos dessas tragédias. O último relatório do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC)⁷, divulgado em 2007, aponta que as consequências de um contínuo processo de uso dos recursos naturais, ao longo dos séculos, intensificaram-se a partir da revolução industrial no século XVIII aliado à crescente expansão urbana e populacional, evidenciando, dessa

⁶ Deslizamento do Morro do Bumba, Niterói/RN em sete de abril de 2010; Enchente do Rio Mundaú, União dos Palmares/Alagoas, em 20 de junho de 2010; Deslizamento em Teresópolis/ RJ em 12 de janeiro de 2011; e o Deslizamento de barranco em Belo Horizonte/ MG em 10 de janeiro de 2012.

⁷ O IPCC foi criado, em 1988, pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) visando a fornecer informações científicas, técnicas e socioeconômicas relevantes para o entendimento das mudanças climáticas, Seus impactos potenciais e opções de adaptação e mitigação. É um órgão intergovernamental aberto para os países signatários destas entidades internacionais. Segundo O IPCC, a mudança climática deve ser entendida como uma variação estatisticamente significativa em um parâmetro climático médio ou sua variabilidade, persistindo um período extenso (tipicamente por décadas ou por mais tempo). A mudança climática pode ser devido a processos naturais ou forças externas ou como decorrência de mudanças persistentes causadas pela ação do homem na composição da atmosfera ou do uso da terra. As atividades do IPCC são desenvolvidas com base nas ações de três grupos de trabalhos: 1) Informação científica a respeito de mudança climática, 2) Impactos ambientais e socioeconômicos da mudança climática e 3) Formulação de estratégias de resposta, mitigação e adaptação, os quais são divulgados através de relatório. Mais informação disponível em: <<http://www.ipcc.ch/>>. Acesso em: 21 out. 2010.

maneira, a necessidade de buscar formas de mitigação e adaptação a curto, médio e longo prazos que se achem voltadas para abrandar os efeitos das mudanças climáticas já em curso.

As perspectivas que norteiam as orientações apresentadas pelo IPCC, no quarto relatório, em relação às mudanças climáticas estão relacionadas com a capacidade de adaptação, ou seja, resiliência, que os sistemas naturais apresentam frente aos efeitos provocados por essas alterações. Por isso, o grupo de trabalho III, do referido relatório, salienta a necessidade das sociedades promoverem um processo de transição para uma economia de baixo carbono, o que significa mudar as matrizes energéticas, baseadas no uso de combustíveis fósseis, o mais rápido possível. Para isso, tornam-se necessárias mudanças nos padrões de comportamento e estilo de vida, voltados para um consumo que exprima um desenvolvimento econômico de baixo uso de carbono, que seja ao mesmo tempo justo e sustentável.

No contexto urbano, a capacidade de adaptação deveria estar atrelada à instauração do planejamento como ferramenta de orientação do crescimento urbano, conforme prevê o Estatuto da Cidade, através da Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (SANTOS JUNIOR e MONTANDON, 2011), especialmente nas cidades e áreas metropolitanas, pois, somente assim, em certa medida, poder-se-ia tornar as populações menos vulneráveis às situações decorrentes de desastres naturais.

Entretanto, os efeitos dos desastres naturais serão menos danosos caso os riscos estejam ligados a eles mesmos e não intensificados em virtude da falta de ação pública, conforme se evidencia nas recentes tragédias no Brasil, muitas das quais anunciadas e que se repetem anualmente por todo o país.

Assim sendo, o presente capítulo é composto por três subcapítulos, os quais visam a discutir a expansão da urbanização e de sua interrelação com a problemática ambiental nas cidades, particularmente no contexto das áreas metropolitanas e, em particular, no caso da Região Metropolitana de Natal (RMN).

3.1 Urbanização, Cidades e Metropolização no Brasil

A urbanização é um fenômeno crescente e presente em todo o mundo, porém não se trata de um processo linear e igual (CASTELLS, 2009). Os territórios vêm experimentando distintos processos de urbanização que se diferenciam em densidade e estrutura, pois estão incrustados em contextos históricos de desenvolvimento próprios, interferindo nas formas que a urbanização assume em cada território.

No contexto brasileiro, a urbanização tem se dando através de um processo que se pode caracterizar como acelerado, desigual e concentrador (SANTOS, 2005) e, ao mesmo tempo, apresentando-se diversificado e complexo em virtude do seu desenvolvimento não ter se dado de forma homogênea nos variados territórios regionais do país (COSTA e MONTE-MÓR, 2002).

Historicamente, a urbanização no Brasil deu-se, inicialmente, a partir de 1930 quando se evidencia uma contínua transição das bases sociais e econômicas agrárias para a progressiva instalação de um país urbano e industrial e também de um processo de migração do campo para as cidades. Um dos aspectos que contribuíram para esta transição foi à inversão do local de residência, tornando a casa da cidade mais importante do que a moradia na propriedade rural (BASTIDE, 1978 *apud* SANTOS, 2005). Essa inversão no papel da moradia representou um processo promotor das cidades, que se tornariam o *locus* da modernidade e a expressão da urbanização que se iniciaria decorrente dessa inversão. Devido a isso, no fim do século XIX, com a crescente transferência de população rural para as cidades, fez com que, num curto espaço de tempo, o Brasil passasse paulatinamente a concentrar mais população urbana do que rural em seus territórios.

Se o índice de urbanização pouco se alterou entre o fim do período colonial até o final do século XIX e cresceu menos de quatro pontos nos trinta anos entre 1890 e 1920 (passando de 6,8% a 10,7%), foram necessários apenas vinte anos, entre 1920 e 1940, para que essa taxa triplicasse, passando a 31,24%. (SANTOS, 2005, p.25).

Observe-se, porém, que a expansão urbana dar-se-ia numa velocidade muito mais rápida, sobretudo após a Segunda Guerra Mundial, quando a industrialização consolida-se,

especialmente na região centro-sul do país, mais particularmente no estado de São Paulo, e, com isso, atrai cada vez mais população para essa região. Devido a isso, Santos (2005) salienta que “entre 1940 e 1980, dá-se a verdadeira inversão quanto ao lugar de residência da população brasileira” (p.31), pois não apenas a população brasileira ampliava-se em números absolutos, mas ela também se deslocava para as áreas urbanas, onde passou a concentrar-se de forma contínua, constituindo um amplo processo de migração do campo para as cidades. Em 1940, a taxa de urbanização era de 26,3%, em 1980, passou para 68,8% e, hoje, há 84,4% da população vivendo nos espaços urbanos (IBGE, 2010).

Apesar da expressiva população urbana do país e de se ter ocorrido a transição urbana em todas as regiões, tendo a mesma sido completada virtualmente (COSTA e MONTE-MÓR, 2002), existe uma série de contestações a essa máxima com a constituição de “cidades imaginárias” e fictícias, e não reais, devido a imprecisões institucionais e conceituais na definição de urbano e cidade no Brasil (VEIGA, 2002)⁸.

Desse modo, a evolução da população brasileira e a sua transição de rural para urbana é recente e vem se consolidando nas últimas décadas, quando se tem um forte movimento de urbanização e crescimento demográfico, nas cidades de forma geral, mas se estende com mais intensidades nas cidades médias e grandes, e principalmente nas capitais de estados, quase todas localizadas no litoral brasileiro. Esta transição também é “resultado de uma natalidade elevada e de uma mortalidade em descenso, cujas causas essenciais são os progressos sanitários, a melhoria relativa dos padrões de vida e a própria urbanização” (SANTOS, 2005, p.33) e mudanças nos processos migratórios, rompendo com a migração clássica rural-urbana que caracterizou, por décadas, esses fluxos no Brasil.

Classic rural-urban migration, population movements following the frontier of resources expansion, urban to urban mobility, intra-metropolitan rearrangements following property developments, daily commuting, and seasonal or return migration are some the forms taken by the process (COSTA e MONTE-MÓR, 2002, p.130).

⁸ Veiga (2002) crítica os parâmetros brasileiros de definição de cidade e de urbano tanto institucionais como conceituais por favorecer as estimativas populacionais que apontam ser o país mais de 80% constituído por população urbana, o que distorce o real nível de urbanização que o Brasil, de fato, apresenta.

Todos esses aspectos em conjunto favoreceram para que o Brasil fosse um dos poucos países que tivesse um crescimento populacional acentuado num curto intervalo de tempo, entre 1940 e 1980, e que repercutem na dinâmica demográfica observada entre 1970 e 2010, e que vem transformando um país de população eminentemente jovem para adulta em processo de envelhecimento.

Vale destacar que o processo de urbanização brasileiro aliado ao crescimento populacional influenciou na consolidação da industrialização no mesmo período. Por isso, urbanização e industrialização compõem um mesmo momento histórico, pois ocorreu não apenas o deslocamento da população para os espaços urbanos com a configuração de novos fluxos migratórios, mas se teve uma mudança na estrutura produtiva, com a transição de economia rural-agrária para urbano-industrial entre 1940 e 1970. Essa transição econômica no Brasil, conforme Santos (2005), dá-se com a construção ou a reconstrução do espaço com crescente conteúdo de ciência, de técnicas e de informação.

O país vivenciou, no período entre 1940 e 1970, um vertiginoso momento de transformação, que ficaria conhecido como período de integração do território brasileiro e de definição de suas regionalidades com a expansão da atividade industrial que, desde sempre, vai apresentar um caráter concentrador e especializado (SANTOS, 2005). No decorrer desses períodos, a expansão industrial, inicialmente, caracteriza-se pela concentração produtiva e, no final do período, mais precisamente dos anos de 1970 em diante, passa a compor processos de desconcentração produtiva, repercutindo nas décadas seguintes, contudo, ambos processos terão um caráter regionalizado, no centro-sul do país, de forma predominante (CANO,2008).⁹

Durante praticamente três séculos e meio, o território brasileiro conheceu uma utilização fundada na exploração dos seus recursos naturais pelo trabalho direto e concreto do homem, mais do que pela incorporação de capital à natureza que, durante esse tempo, teve um papel relevante na seleção das produções e dos homens. Nos cem anos que vão da metade do século XIX à metade do século XX, algumas áreas conhecem a implantação de um meio técnico, meio mecanizado que a altera a definição do espaço e modifica as condições do seu uso (SANTOS, 2005, p.48).

⁹ Cano (2008) fecha em certa medida a análise da questão econômica regional do país, já que, em outras obras, ressalta as raízes dos processos de concentração regional de 1870 a 1920 e de desequilíbrios regionais entre 1930-1970.

Por isso, a modernização decorrente da industrialização apresenta-se eminentemente especializada e definida pelas condições materiais de reprodução dos meios técnicos, científicos e informacionais que coincidem com a área onde os meios manifestam-se de forma mais intensa, ao mesmo que também se configuram como pontuais em outras áreas, resultando desse processo, no território, a existência de diferenças sociais e não mais naturais.

Desse modo, na perspectiva de Lefebvre (1999) de compreensão do fenômeno urbano, deu-se, no Brasil, uma transição rápida de uma sociedade eminentemente rural para uma “sociedade urbana” nos anos que sucederam a década de 1940, ou seja:

A ‘sociedade urbana’ resulta da sociedade que nasce da industrialização, é, portanto, a sociedade constituída por esse processo que domina e absorve a produção agrícola. Essa sociedade urbana só pode ser concebida ao final de um processo no curso do qual explodem as antigas formas urbanas, herdadas de transformações descontínuas (LEFEBVRE, 1999, p.16).

Devido à acelerada urbanização vivenciada pelo país, sobretudo, nas últimas quatro décadas, multiplicou-se o número de municípios e, conseqüentemente, de cidades, já que toda sede municipal é considerada área urbana, ou seja, cidade no Brasil. Em 1960, havia 2.766 municípios e, atualmente, há 5.565, sendo que esse crescimento ocorreu, sobretudo, entre as décadas de 1960 e 1970, e depois entre 1991 e 2000 (Tabela 1).

No primeiro período (1960 a 1970), o crescimento no número de municípios está diretamente relacionado aos processos de expansão urbana, mas também de integração territorial do país. Já, no segundo momento (1991-2000), a ampliação dos municípios está inteiramente influenciada pelos desdobramentos que a Constituição Federal de 1988 possibilitou aos municípios através da descentralização política administrativa que tornou esse ente federativo importante do ponto de vista político, situação que, até então, não tinha se comparado aos estados, pois, permitiu-lhes maior autonomia administrativa, Contudo, também impôs mais responsabilidade aos governos municipais no tocante à formulação de políticas públicas voltadas ao suprimento das necessidades básicas de saúde, educação e moradia, entre outras atribuições que os municípios passaram a ter.

Tabela 1 - Total de Municípios criados no Brasil entre 1960 e 2010

Ano	Total de Municípios	Total de Municípios por década	% Total de Municípios por década
1960	2.766	-	-
1970	3.952	1186	42,9
1980	3.991	39	1,0
1991	4.491	500	12,5
2000	5.507	1016	22,6
2010	5.565	58	1,1

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 1960, 1970, 1980, 1991, 2000, 2010. Elaboração Própria.

Enfim, a rápida expansão da urbanização no país resultou em distintos processos de inserção da urbanização, não sendo uma expansão linear, mas marcada por grande diversidade regional e territorial. No entanto, há de se considerar as bases de constituição histórica desse processo em cada região e que interferiram no grau de urbanização atingido por cada uma das grandes regiões brasileiras.

Desse processo, resultou a partição do território em dois espaços essencialmente, que são: os espaços agrícolas e os espaços urbanos, rompendo-se, assim, com clássicas dicotomias rural/urbano, cidade/campo. No caso brasileiro, essa partição do território é pouco coerente, porque mesmo se consolidando como um país urbano-industrial é também fortemente agrícola.

Nesse sentido, Santos (2005) sugere que seja repensada a noção de região, sendo o espaço total brasileiro na sua concepção formado por regiões agrícolas e regiões urbanas, ou seja, “hoje, as regiões agrícolas (e não rurais) contêm cidades; as regiões urbanas contêm atividades rurais” (SANTOS, 2005, p.73).

A urbanização ensejada no Brasil antes de tudo deve ser vista como um modo de vida que atinge todos os espaços e territórios independentemente de serem rurais ou urbanos, serem campo ou cidade, ser metrópole ou não, fazendo parte do cotidiano das pessoas em menor ou maior grau.

3.2 Metropolização Brasileira: Breve Contextualização Histórica

Metrópole é um conceito polissêmico com forte variação de significado, sendo que, etimologicamente, o seu significado tem origens no latim e no grego, significando cidade-mãe. Porém, o seu significado, na atualidade, é diferente do sentido etimológico, sendo associado a um conjunto de aspectos comuns que servem de parâmetros para entender o que é uma metrópole.

Lencioni (2006) destaca que esses aspectos comuns devem ser vistos de forma relativizada, são: primeiramente, a ideia de que a metrópole constitui-se numa forma urbana de tamanho expressivo tanto em termos populacionais como de extensão territorial; em segundo, a ideia de diversidade econômica produtiva, com destaque aos serviços de ordem superior e especializados; em terceiro, que a metrópole é o *locus* da inovação; quarto, que se constitui num ponto de grande densidade de emissão e recepção dos meios comunicação e informação; e quinto, que se apresenta como um nó significativo de redes diversas que acopla as de transporte, informação, comunicação, cultura, inovação, consumo, poder ou, mesmo, de cidades.

Desse modo, a metrópole, independentemente das formas que assume, especialmente no contexto de globalização, destaca-se pela “concentração de serviços – privados e públicos- que buscam garantir a gestão da reprodução do capital e sua viabilização política” (LENCIONI, 2006, p. 46). Entretanto, ao pensar numa perspectiva conceitual, a metrópole, não se pode deixar de considerar a cidade e as suas bases conceituais, pois ambos estão intimamente relacionados.

Do mesmo modo, que a metrópole, metropolização é um conceito também polimorfo com vários sentidos e relaciona-se diretamente ao conceito de espaço e não à cidade. Sendo assim, Lencione (2006) observa que a ideia de metrópole vincula-se a de cidade, mas a metropolização ultrapassa-a, pois se está tratando também de um processo socioespacial. Por isso, a metropolização é um processo que transforma as cidades em metrópoles como de um processo socioespacial que impregna o espaço de características metropolitanas (LENCIONE, 2006, p.47).

A metropolização dos espaços é um processo que resulta na construção de território(s) marcado (s) pelos fluxos de pessoas, de mercadorias ou de informações que são múltiplos, intensos e permanentes (LENCIONI, 2006).

Adotada tal perspectiva, a metropolização intensifica os aspectos comuns que definem a metrópole, tornando-os presente de forma tanto concentrada como diluída no interior de determinada região metropolitana. Na metropolização, a dimensão territorial é fundamental para entender os significados dos processos, por isso, a ideia de região é imanente a de metrópole. Todo processo de metropolização é em si uma determinação histórica que submete a urbanização relacionada à cidade, pois é uma determinação atual e define os rumos da história urbana de determinado lugar.

No contexto brasileiro, a metropolização dos espaços é a expressão maior da rápida urbanização empreitada pelo Brasil a partir da segunda metade do século XX. A concentração populacional e das forças produtivas foram elementos aglutinadores desse processo que culminou, na década de 1970, com a institucionalização das primeiras regiões metropolitanas que se ampliaram quantitativamente no pós 1988.

Contudo, apesar de temporalmente breve a metropolização brasileira, ela é marcada por dois períodos distintos, não sendo um processo homogêneo, mas diferenciado de território para território, pois, apesar de terem um marco legal que as instituem do ponto de vista político, econômico, populacional e urbano, não se constituem um ente federativo (RODRIGUES, 2007). Devido a isso, compõem-se em territórios artificiais, sem capacidade de governança (ANDRADE e CLEMENTINTO, 2007).

A restrita capacidade de governança metropolitana é uma problemática que se amplia dada a inexistência de uma identidade metropolitana nesses territórios. Todavia, a falta de identidade metropolitana tanto institucional como civil, nos territórios das metrópoles, resulta na baixa capacidade de articulação entre os diversos atores sociais na resolução dos conflitos e dos problemas comuns. Do mesmo modo, essa ausência de identidade faz com a possibilidade de criação de mecanismo de gestão integrado e sustentável seja algo “quase” impossível de acontecer, sobretudo, no contexto das metrópoles brasileiras.

Assim sendo, este subcapítulo tem como objetivo apresentar uma breve contextualização do processo de metropolização brasileira e, ao mesmo tempo, discutir qual o seu reflexo sobre as desigualdades socioambientais.

3.2.1 As metrópoles brasileiras: entre a ditadura e a redemocratização

O processo de urbanização brasileiro tornou-se predominante a partir da segunda metade do século XX e resultou na constituição de uma complexa rede urbana formada por pequena, médias e grandes cidades. Além das cidades, a rede urbana é composta também por grandes aglomerados urbanos e áreas metropolitanas que se ampliaram em muito, nos últimos 20 anos, e que configuram a metropolização iniciada em 1970 no país.

Atualmente, existem 36 regiões metropolitanas no Brasil, que compõem estruturas urbanas distintas, tanto do ponto de vista da sua dinâmica populacional, como de concentração territorial e grau de complexidade das atividades econômicas desenvolvidas nelas ¹⁰. Entretanto, é importante perceber que grande parte dessas regiões não apresenta características necessárias para se constituir como tal, sendo, em sua maioria arranjos, políticos muito mais do que expressão do fenômeno de urbanização em curso nesses territórios. Portanto, um número significativo das RMs institucionalizadas não são áreas metropolitanas em sua concretude.

A metropolização brasileira está atrelada ao processo de urbanização que se desenvolveu no país a partir de 1940 com mais intensidade, reconfigurando espacialmente o seu território, criando novas dinâmicas sociais e econômicas, que resultou numa grande mobilidade em direção às cidades, tornando-as espaços tensos e concentrados do ponto de vista populacional, econômico e das tensões sociais e ambientais.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a urbanização no Brasil, no primeiro momento, foi de formação de aglomeração, com o aumento populacional em termos absolutos e relativos nos núcleos urbanos existentes devido à expansão do crescimento demográfico

¹⁰ Além das 36 regiões metropolitanas institucionalizadas por leis complementares federais e estaduais, também existem três Regiões Integradas de Desenvolvimento Econômico (RIDEs); tratam-se de aglomerados urbanos.

vivenciado entre 1940 e 1970 nas cidades de uma forma geral. Depois de 1970 aos dias de hoje, o processo de urbanização passou a ser concentrado, com a multiplicação de cidades com populações superiores a 100 mil habitantes.

Desses dois estágios do processo de urbanização brasileiro, resulta a metropolização decorrente do aumento de cidades com mais um milhão de habitantes e de outras, em torno de meio milhão de pessoas, que resultou na conurbação de algumas cidades. O processo de metropolização brasileira desse período é reflexo da rápida expansão urbana e demográfica que mudou as feições do país, consolidando a transição de um país agrário-ruralista, em sua essência, para urbano-industrial. A criação das chamadas metrópoles primazes deu-se em meio a esse momento de transição, através das Leis Complementares Federais N° 13 e 14, em 1973 e 1974 respectivamente, as quais criaram as Regiões Metropolitanas (RMs) de: São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Recife, Fortaleza, Salvador, Belém, Belo Horizonte e Rio de Janeiro, demarcando, assim, o primeiro momento de sua institucionalização (LENCIONE, 2006).

A metropolização, nesse período, esteve referendada pelo governo federal, o qual priorizava a definição de aspectos normativos sob a égide do planejamento urbano, implementado durante os governos militares. A criação das regiões metropolitanas ocorreu através de regulação federal e fazia parte da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU), a qual estava relacionada “à expansão da produção industrial e à consolidação das metrópoles como *locus* desse processo” (MOURA *et al.*, 2007, p.27), durante o período de ditadura no país de 1964 a 1985.

Para estudiosos da questão urbana brasileira, a metropolização iniciou-se de forma impositiva, sem consideração das diferenciações regionais, tomando por iguais as estruturas e os processos de regionalizações distintos. Em outras palavras, “é imposta aos municípios sua participação compulsória e são desconsideradas as peculiaridades regionais na definição dos serviços que deveriam ser alvo da gestão comum” (AZEVEDO e MARES GUIA, 2004, p.99) ¹¹.

¹¹ “A Lei Complementar 14 definiu como “serviços comuns de interesse metropolitano”: o planejamento integrado do desenvolvimento econômico e social; o saneamento básico (água, esgoto e limpeza pública); o aproveitamento dos recursos hídricos e o controle ambiental; a produção e distribuição de gás combustível canalizado; o transporte e sistema viário e o uso do solo” (AZEVEDO e MARES GUIA, 2004, p.99).

Diferentemente da primeira fase de metropolização, o segundo período verificou-se em meio ao processo de abertura e de consolidação da redemocratização ensejada pela Constituição Federal de 1988 ao transferir aos estados federados a competência de institucionalização e definição de suas unidades regionais.

A Constituição de 1988 abre espaço para o estabelecimento de um novo acordo político institucional entre os vários atores que atuam no cenário metropolitano, possibilitando formalmente o surgimento de estruturas mais flexíveis e adequadas às peculiaridades regionais ao atribuir aos Estados a competência para a criação das regiões metropolitanas, bem como para a definição do modelo institucional que lhes dará sustentação (AZEVEDO e MARES GUIA, 2000, p.534-535).

A partir desse momento, as RMs multiplicaram-se no território nacional, sendo que, entre 1990 e 2000, foram criadas 13 RMs e uma Região Integrada de Desenvolvimento Econômico (RIDE). Na década seguinte, mais 14 RMs e duas RIDEs foram institucionalizadas, totalizando a existência legal de 36 RMs e três RIDEs no país. Em quase todas as áreas metropolitanas, não existem modelos institucionais que as amparem. As RMs e RIDEs agregam, em seus territórios, um total de 668 municípios, os quais representam apenas 12% dos 5.565 municípios existentes no Brasil (Tabela 2). Contudo, é importante pensar até que ponto todas essas RMs se constituem de fato em regiões metropolitanas e quais aspectos conformam os seus processos de metropolização?

Tabela 2 - Total de Regiões Metropolitanas e Região Integrada de Desenvolvimento Econômico, criadas entre 1970 e 2010.

Década	Total de Municípios Metropolitanos	Total de RM por década	Total de RIDE por década
1970 a 1980	201	9	-
1980 a 1990	0	-	-
1990 a 2000	142	13	1
2000 a 2010	325	14	2
Total	668	36	3
% em relação ao total de Municípios Brasil	12,0%	-	-

Fonte: IBGE- Censo Demográfico 2010.

É interessante ressaltar que, apesar das RMs terem se multiplicado desde 1988, a maioria dos estados sequer definiu, em suas constituições estaduais, os parâmetros para denominar as suas regiões metropolitanas (AZEVEDO e MARES GUIA, 2004). Além disso, a própria Constituição deu pouca ênfase à questão metropolitana, restringindo-se aos dispositivos de um único parágrafo na parte de Organização do Estado em seu terceiro capítulo¹².

Devido ao tratamento genérico dado pela Constituição de 1988, as constituições estaduais seguiram a mesma tendência, alguns estados federados sequer mencionam esse tema, como “nas constituições do Acre, Roraima, Tocantins, Rio Grande do Norte, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul” (AZEVEDO e MARES GUIA, 2000, p.545).

Apesar dessa pouca definição no âmbito das constituições estaduais e mesmo na esfera federal acerca da institucionalização de RMs, alguns estados criaram mais de uma área metropolitana. Destaca-se, nessa situação, o Estado de Santa Catarina que, atualmente, conta com sete RMs, sendo, entre todos os estados do país, o que apresenta maior número de áreas metropolitanas. Os estados de São Paulo e Paraná apresentam três RMs cada um, já os estados do Maranhão, Ceará, Paraíba, Alagoas e Minas Gerais têm duas RMs cada. Os demais estados brasileiros têm apenas uma RM (APÊNDICE A).

Pode-se observar que o total de regiões metropolitanas criadas no pós 1988 multiplicou-se, marcando a segunda fase de sua institucionalização, não mais por competência federal, mas por lei estadual (RIBEIRO, 2004). Devido ao processo de descentralização político-administrativa que a carta magna vigente postulou, a criação de cidades e regiões metropolitanas passou a ser atribuição dos Estados e não mais da União.

Rodrigues (2007) salienta que o princípio de integração dos entes federativos tem favorecido a criação de municípios inviáveis tanto econômica como socialmente, no que diz respeito às condições adequadas de infraestrutura que os novos municípios apresentam e por terem uma população incipiente nas áreas urbanas. Em geral, esses municípios dependem do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e do Imposto sobre Circulação

¹² “Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de Municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum” (BRASIL, 1988: Capítulo III- Dos Estados Federados, Art. 25, § 3º).

de Mercadorias (ICMs) devido às condições de inviabilidade que apresentam. “Por outro lado, as regiões metropolitanas, que concentram a maior parcela da população urbana do país, aglomerações urbanas, consórcios municipais e outras formas de aglutinação de áreas intensamente urbanizadas não integram a federação” (RODRIGUES, 2007, p. 81).

Desse modo, as regiões metropolitanas devem ser pensadas além de sua constituição legal, pois a “[...] metrópole constitui um tipo especial de cidade, que se distingue das menores não apenas por sua dimensão, mas por uma série de fatos, quer de natureza quantitativa, quer de natureza qualitativa” (LANGENBUCH, 1971, p.1 *apud* SANTOS, 2005, p. 84).

As regiões metropolitanas constituem tipos especiais de cidade, pois as morfologias do que é ser cidade e urbano mudaram, não correspondendo mais estritamente aos limites das sedes dos municípios, extrapolandoos.

Além disso, na atual dinâmica de fluxos e comunicações entre as áreas urbanas, locais, regionais, mundiais, não podem a cidade e o urbano ser analisados apenas como áreas espaciais urbanizadas de forma contígua, assim como a cidade não pode ser confundida apenas como a sede do Município (RODRIGUES, 2007, p.78).

Adotar tal concepção para pensar o urbano como modo de vida, torna-se mais evidente quando se trata dos aglomerados urbanos, regiões metropolitanas, metrópoles, conurbações urbanas, pois as relações econômicas, sociais, financeiras, ultrapassam, extrapolam os limites de um único município, mostrando a sua importância na concentração de população e interação entre diferentes municípios para a resolução de problemáticas em comuns. Segundo, Rodrigues (2007, p.87): “a complexidade urbana metropolitana é elemento-chave para compreender o processo de urbanização e as relações que se estabelecem entre as cidades”.

Assim sendo, independentemente do período de metropolização em que foram constituídas determinadas RMs, elas assumem algumas características que são base para as suas formações:

- ✓ São constituídas por mais de um município, o município núcleo - que lhes dá nome; em geral, representa uma área maior que os demais integrantes de influência e não do ponto de vista territorial, mas das dinâmicas que apresenta;

- ✓ Agregam significativa aglomeração urbana e populacional;
- ✓ Têm uma expansão centro-periferia, concentrando população e pobreza;
- ✓ Concentração produtiva especializada e moderna;
- ✓ Não são entes federativos;
- ✓ Apresentam baixa capacidade de governança;
- ✓ Influência direta de uma cidade sobre a área contígua através processo de conurbação entre municípios;
- ✓ Uso e multiplicidade de equipamentos comuns, infraestrutura, as formas de comunicação direta e indireta.

Rodrigues (2007) enfatiza que é necessário distinguir cidade e urbano no Brasil, pois não se pode assumi-los como sinônimos, principalmente no contexto das regiões metropolitanas. Na sua concepção, cidade define-se pelo âmbito da ação política, é o centro de decisão política e que difunde o urbano. Assim sendo, podem ser definidas como: “a projeção da sociedade sobre um local, isto é, não apenas o lugar sensível mas também sobre o plano específico, percebido e concebido pelo pensamento que determina cidade e o urbano” (LEFEBVRE, 1999, p.56 *apud* RODRIGUES, 2007, p.79). Urbano, por sua vez, sempre se deve referir ao processo de urbanização/industrialização, em síntese é um modo de vida que atinge praticamente toda a sociedade. “O fenômeno urbano universal manifesta-se através de sua universalidade” (LEFEBVRE, 1999, p.58).

De modo geral, as RMs no Brasil, independente do período de suas instituições, refletem grandes distinções entre si, “dada a inexistência de critérios legais e normas específicas que instruem demarcações para categorias especiais a serem instituídas pelos estados, dificultando a sua comparabilidade” (MOURA *et al.*, 2007, p.128).

Apesar da inexistência de marcos legais que subsidiem as suas criações, todas as RMs apresentam um padrão de ocupação que se particulariza por transcender os limites políticos, administrativos, municipais e estaduais, no caso das RIDEs, descrevendo manchas contíguas sobre municípios limítrofes. Moura *et al.* (2007, p.128) ressaltam “que a delimitação do perímetro nem sempre expressa contornos conexos ao aglomerado, incluindo municípios alheios ou com mínima relação a sua dinâmica”.

A maioria das RMs no Brasil apresenta também imprecisão conceitual no tocante à legislação, ou seja, falta-lhe parâmetros para institucionalizá-las como tal, sendo definidas muito mais por interesses políticos de caráter oportunista. De acordo com Moura *et al.* (2007), apenas doze RMs, conjuntamente com duas RIDEs, seriam áreas metropolitanas de fato. Seriam elas: São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, Porto Alegre, Recife, Fortaleza, Salvador, Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Distrito Federal e Manaus.

Por outro aspecto, os espaços metropolitanos e as grandes cidades tornaram-se os territórios que configuram com mais intensidade a crise urbana e ambiental atual, porque deixaram de ser o espaço da mobilidade social e lugar de acesso à diversidade cultural, melhores oportunidades de emprego e qualidade de vida. Na concepção de Maricato e Santos Junior (2007, p. 167) “as cidades têm-se tornado aglomerações, que em grande parte se tornaram depósitos de pessoas, marcadas por fragmentação, dualização, violência, poluição e degradação ambiental”.

Historicamente, a questão urbana nunca teve prioridade na agenda dos governos brasileiros. Maricato e Santos Junior (2007) salientam que os sucessivos governos brasileiros em nível federal nunca tiveram um projeto estratégico voltado para as cidades brasileiras que envolvem as principais questões urbanas, a saber: regulação do solo, habitação, saneamento ambiental e mobilidade e transporte público.

Além disso, as políticas urbanas sempre estiveram sob a responsabilidade de diferentes órgãos e pastas ministeriais, pois somente com a criação do Estatuto da Cidade, em 2001, e do Ministério das Cidades, em 2003, é que a temática ganhou destaque no âmbito dos governos nesta última década.

Os problemas urbanos das cidades, porém, em especial das metrópoles, requer uma inserção maior na agenda nacional, mesmo que repercuta sobre as conquistas dos movimentos por reforma urbana desde 1980 (MARICATO e SANTOS JUNIOR, 2007).

De maneira geral, inexistente uma política metropolitana e de acordos intergovernamentais num mesmo território no Brasil, em conformidade com Maricato e Santos Junior (2007), o que se deve, em parte, à inexistência da política e pela ausência de um governo metropolitano, o que, no caso brasileiro, leva a uma série de inação do ponto de vista da governança, uma vez que não há o reconhecimento de que a população e a

riqueza estão cada vez mais concentradas em um número limitado de metrópoles (ANDRADE e CLEMENTINO, 2007).

Dos 5.565 municípios brasileiros apenas 668 são municípios metropolitanos, o que corresponde a somente 12% do total (Tabela 2). A população que vive nas RMs, por sua vez, representa 46,8% do total de habitantes do país, sendo que 42,8% estão residindo nas áreas urbanas e apenas 2,0% nos espaços rurais (APÊNDICE A), com base no Censo Demográfico 2010. Estes números não podem ser desprezados e ignorados, visto que as “metrópoles não são apenas aglomerações humanas, elas são centros estratégicos de produção econômica, cultural e espaços referenciais para a dinâmica de qualquer país” (ANDRADE e CLEMENTINO, 2007, p.239).

Para alguns, as metrópoles têm assim o maior potencial de desenvolvimento do país e os mais graves problemas sociais, conseqüentemente, os ambientais também. Essa tensão torna-se mais evidente devido ao fato de as metrópoles comporem espaços de dualização entre a cidade real e a cidade formal (BORJA e CASTELLS, 2004 *apud* ANDRADE e CLEMENTINO, 2007).

Essa dualização entre a cidade real e a formal verifica-se porque a governança quase sempre nos espaços metropolitanos é inexistente e sem ação. No caso brasileiro, quando nos anos de 1970, foram criadas as primeiras regiões metropolitanas, também foram criados arranjos institucionais voltados para a implantação da PNDU. Entre esses arranjos, havia a Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana (CNPU), que tinha as seguintes atribuições:

- 1) Supervisionar a instalação da RM; 2) Propor uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e providenciar sua implementação; 3) Propor códigos legais para apoiar essas inovações; e 4) Estabelecer um sistema para efetiva coordenação entre os ministérios, agências regionais de desenvolvimento e outras instituições envolvidas na política de desenvolvimento urbano (ANDRADE e CLEMENTINO, 2007, p.241).

As regiões metropolitanas, no primeiro período de metropolização, como parte integrante da PNDU, deveriam atuar como unidades de planejamento integrado do desenvolvimento econômico e social, sendo seu objetivo promover a realização de serviços

comuns de interesse metropolitano, os quais estavam naturalmente ligados a resolver problemas de infraestrutura básica como: saneamento ambiental, uso do solo, mobilidade e transporte, e aproveitamento dos recursos hídricos.

Alguns autores como Andrade e Clementino (2007) e Moura *et al.* (2007) enfatizam que a definição de regiões metropolitanas teve um arcabouço técnico e autoritário, instituindo um único modelo de gestão para todos os territórios metropolitanos sem observância das diferenças entre essas RMs. Outro aspecto importante a considerar é que as RMs configuraram-se na base do governo militar em vigor na época.

Já, em 1988, quando se tem a proliferação de RMs no Brasil, muito se deve dessa expansão à transformação dos municípios em unidades políticas estratégicas para a formulação e implementação de políticas públicas. Em consonância com Andrade e Clementino (2007), deliberou-se um novo papel tanto do ponto de vista financeiro como político-administrativo para os municípios. Contudo, do ponto de vista dos problemas metropolitanos, eles continuam sem solução, dado que a federação não atua de forma compartilhada e esses problemas, muitas vezes, extrapolam limites municipais, ou seja, podem ocorrer em um, mas podem provocar consequências em outro município. Nessa perspectiva, o pacto federativo brasileiro atrapalha a construção de uma base de governança institucional efetiva para as RMs.

Como a Constituição de 1988 norteia-se pelo princípio democrático descentralizado, ela transferiu aos Estados a decisão de institucionalizar as RMs, o que antes cabia a União. Como consequência dessa mudança, deu-se o esvaziamento e a extinção de alguns órgãos voltados para a gestão das áreas metropolitanas, como também dos aportes de recursos financeiros para o financiamento de projetos comuns.

Outro fator relevante a ser considerado é que as Regiões Metropolitanas não têm uma identidade definida, portanto tornam-se espaços sem caracterização própria, o que provoca uma relativa e, por vezes, ausente participação e organização do marco regulatório legal e civil desses territórios, tornando-os espaços eminentemente ingovernáveis.

Com a redemocratização do país, contraditoriamente expandiram-se as RMs ao mesmo tempo em que a questão metropolitana esvaziou-se e perdeu espaços em virtude da

valorização do município como espaço privilegiado de ação e pela falta de percepção da existência de problemas comuns.

Por isso, cada vez mais, coloca-se como necessária a instauração de processos efetivos de governança dos espaços metropolitanos brasileiros baseados na coordenação e na cooperação dos problemas comuns.

A governança, conforme Andrade e Clementino (2007), apresenta-se como um conceito novo e que expressa um novo arranjo político e institucional para o governo das metrópoles, pois não interfere na distribuição hierárquica do federalismo brasileiro. Por conseguinte, exige um maior nível de organização cívica, já que o campo de atuação da governança rompe com a ideia tradicional de governo, não estando a sua atuação no campo das tradicionais arenas de poder, mas dá-se a sua atuação no campo da resolução e do enfrentamento de conflitos independentemente da natureza do problema. Nesta perspectiva, a governança vai se constituir em “estatuto de mecanismo estratégico para o enfrentamento de conflitos e problemas das mais diversas naturezas” (ANDRADE e CLEMENTINO, 2007, p.249).

A governança pressupõe que a participação cidadã retorna ao centro da arena, mas, para isso, se exige uma sociedade organizada e ativa, conseqüentemente, uma identidade construída. Deve-se considerar, neste particular, que a governança metropolitana, naturalmente, está atrelada à concepção de democracia e de canais abertos de discussão e deliberação das questões públicas.

Batata (2011), em análise sobre as regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas, afirma haver imprevisão conceitual entre os conceitos de governança e governabilidade, especialmente, no contexto brasileiro que passou por um processo de reforma do Estado, transitando de um regime autoritário para o democrático com a incorporação crescente de outros setores da sociedade civil no aparelho estatal.

Enfim, tem-se que considerar seja qual for o arranjo das cidades, hoje, e independentemente de sua localização e nível de desenvolvimento, a cidade e principalmente a grande cidade são sempre plurimunicipal, ou seja, “se dão a partir de três dimensões do fenômeno urbano: uma cidade central, uma aglomeração ou contínuo urbano

e a nova cidade metropolitana (com características de cidade região)” (BORJA, 1998, p. 15 *apud* ANDRADE e CLEMENTINO, 2007, p. 250).

Um aspecto que torna as RMs espaços ingovernáveis decorre do simples fato de não considerar que, ao serem criadas, as formas de organização das cidades, que lhe formam, tornam-se inadequadas do ponto de vista da estrutura governamental até então existentes à medida que as estruturas espaciais mudam juntamente com o crescimento urbano. Wilson (2007) destaca que ao ocorrerem mudanças nas estruturas espaciais, “a natureza da demanda por políticas públicas e serviços muda dramaticamente, e a estrutura governamental existente pode mostrar-se inadequada” (WILSON, 2007, p.279).

Neste sentido, torna-se necessário que as estruturas governamentais alterem-se e tornem-se mais flexíveis, e adequando-se à realidade das áreas metropolitanas, gerando mecanismos mais eficientes que possam resolver os problemas comuns dessas áreas.

Wilson (2007) destaca, com base na realidade dos Estados Unidos, posto que seja uma nação com mais de 80% de sua população vivendo nas Áreas Estatísticas Metropolitanas - *Metropolitan Statistical Areas* (AEMs) ¹³, que, do ponto de vista político, a sua organização ocorre através de estrutura federalista dupla, com a coexistência de dois níveis de governo, federal e estadual, com áreas de soberania próprias, atuando de forma flexível no encaminhamento dos problemas de urbanização. Ainda assim, no que diz respeito às “questões de governança metropolitana têm sido tratadas de maneira remediativa e formal” (WILSON, 2007, p.279).

A governança restritiva não se insere apenas no contexto brasileiro, sendo uma característica presente em outros contextos metropolitanos de inserção federativa e com tradição democrática mais ampla e consolidada do que a nossa, como é o caso dos Estados Unidos (WILSON, 2007). Como no Brasil, a ausência de uma identidade metropolitana americana dificulta a legitimidade de um órgão metropolitano, já que as populações

¹³ Atualmente, os Estados Unidos têm 366 AEMs e agregam mais de 80% da população americana, sendo a principal e a maior AEM, a de Nova York, com cerca de 18.897.109 habitantes (U.S. Census, 2010). “A definição de área metropolitana nos Estados Unidos foi desenvolvida pelo *US Bureau of the Census*, o qual leva em consideração na definição das *Metropolitan Statistical Areas* (AEMs) o contingente populacional; porém as AEMs também são baseadas em variáveis definidas em nível de região ou distrito em alguns estados. Uma região é considerada uma AEM se tem uma cidade de mais de 50.000 habitantes incorporada. Embora uma única região possa ser definida como uma AEM, muitas regiões são formadas por regiões adjacentes” (WILSON, 2007, p.281).

residentes nas áreas metropolitanas podem não se associar a uma identidade metropolitana mais ampla devido à existência de diferenciações espaciais e territoriais entre os locais e as formas de acessibilidade aos mecanismos de participação cidadão que acessam, dado que, “em muitas regiões metropolitanas, as tensões entre áreas suburbanas e centrais tornam difícil a formação de uma identidade metropolitana” (WILSON, 2007, p.296).

Enfim, tanto no contexto do Brasil como no dos Estados Unidos, a questão metropolitana não integra as agendas políticas de forma mais significativa e a governança metropolitana efetivamente somente dar-se-á com o apoio efetivo dos diferentes níveis de governo, tanto federal como estadual, pois, no âmbito dos municípios, a questão metropolitana e a governança perdem-se, por não serem prioridades nos governos locais.

Vale ressaltar que a secundarização da questão metropolitana não acontece apenas no âmbito das estruturas de governo, mas também no âmbito acadêmico, sobretudo, nos estudos urbanos. Ribeiro (2004) salienta que a literatura acadêmica vem sendo marcada por um olhar excessivamente intra-urbano, setorial e localista e sem atenção ao tema da metrópole, tornando-se preocupante, posto que se assiste à multiplicação de entidades metropolitanas no território nacional, conformando um quadro muito diversificado em termos de efetiva conurbação do território e de outros aspectos que conduza a caracterização dessas áreas como metropolitanas. Por isso, o referido autor assinala também “que qualquer estratégia de desenvolvimento está fortemente condicionada à capacidade da sociedade em enfrentar os desafios metropolitanos do crescimento” (RIBEIRO, 2004, p.10).

E, ademais, para enfrentar os desafios decorrentes do crescimento é necessário que as RMs, todas elas, recoloquem-se quanto à capacidade de apresentar para articular soluções aos problemas comuns que não são apenas de infraestrutura básica, mas se ampliam em aspectos sociais e ambientais. Este dado adquire especial relevância, sobretudo, no atual contexto de vulnerabilização e risco, decorrentes do efeito que as mudanças climáticas podem produzir sobre as cidades, sejam elas metrópoles ou não, exigir-se-á ampla capacidade de ação voltada para a adaptação frente aos desafios que essas mudanças impõem.

3.3 A Metropolização Brasileira e o Seu Reflexo Sobre as Desigualdades Socioambientais

No Brasil, país marcado por contrastes, convive distintos modelos de metrópole com outras formas urbanas que refletem relações assimétricas no território. A metropolização brasileira, acompanhada pelo crescimento acentuado das áreas periféricas dos entornos metropolitanos, foi o fenômeno mais marcante da urbanização nacional a partir da década de 1970 (BÓGUS, 2007, p.123). Na atualidade, ainda é um fenômeno marcante dado a crescente metropolização no contexto da globalização, seja esta desigualdade e incertezas quanto ao futuro (RIBEIRO, 2000) ou de fragmentação e conflito (RIBEIRO, 2004) tanto no Brasil como no contexto latino-americano.

A expansão das áreas metropolitanas no país, ocorrida nos últimos 30 anos, aprofundou as relações em todos os níveis de atuação e de ação, tanto dos sujeitos individuais e coletivos, como dos mecanismos políticos, governamentais e institucionais, mas, especialmente, dos níveis de degradação ambiental e social, em razão do caráter concentrador que segrega a sociedade, aliena os indivíduos e subordina os valores humanos ao interesse econômico e instrumental de reprodução do capital.

Aliado a esse caráter, o aumento das populações, fortemente concentradas nas áreas metropolitanas, levou à expansão de fenômenos como a pobreza, a segregação residencial e a violência, dentre outros, aumentando, dessa forma, as tensões sociais e ampliando os conflitos sociais nestes territórios.

Para estudiosos da questão urbana, com base no caso brasileiro, tais processos de concentração populacional e tensão dos conflitos socioambientais nas áreas metropolitanas dão-se em decorrência de um modelo de urbanização peculiar que, de acordo com Santos (2005), é fragmentado, caótico e diferenciado regionalmente. Tal processo de urbanização diferenciado provoca situações de vulnerabilidade e risco socioambiental, ampliando, com isso, a expansão das cidades formais, coexistindo com as informais (MENEGAT, 2004).

Esse aceleração da urbanização e do crescimento demográfico somado à degradação ambiental e às tensões sociais provocadas pelo aprofundamento das

desigualdades ampliam as condições de vulnerabilidade e exposição aos riscos socioambientais por parte significativa de sua população. Segundo Ferreira (2006, p. 81), “o aprofundamento das desigualdades somadas à crise do Estado, resultou para uma parcela da população brasileira, em uma vida urbana, como sinônimo de desemprego, miséria, violência, favelas, congestionamentos e poluição”.

Nesse sentido, a tendência de multiplicação das aglomerações nos territórios urbanos, que incluía formação de cidades grandes e médias, e regiões metropolitanas, implica, necessariamente, mudanças nas formas de gestão urbana. Ferreira (2003) sugere que as modificações na gestão urbana dar-se-ão tanto no aspecto de planejamento, como no de amparo político, requerendo modelos de gerenciamento integrado às atividades que aumentem a qualidade de vida da população e preservem o equilíbrio ambiental.

Todavia, essa perspectiva de gerenciamento integrado no espaço metropolitano torna-se mais complexa, sobretudo no contexto brasileiro, visto que, nele, a formação das regiões metropolitanas é quase sempre fruto de arranjos políticos/institucionais federais e estaduais, não passando pelo acompanhamento de um planejamento urbano e ambiental norteador para essas áreas.

Além disso, a delimitação de políticas ambientais em nível de município e até mesmo metropolitano é incipiente, uma vez que a variável ambiental ocupa um lugar secundário na agenda desses governos e inexistente uma base de governança para as áreas metropolitanas, já que elas não são reconhecidas como componentes do pacto federativo, formado por União, estados e municípios.

Esse contexto peculiar brasileiro de formação das regiões metropolitanas apresenta, na atualidade, fortes tensões sociais e ambientais marcadas pela ampliação da desigualdade, condicionando, assim, a formação de territórios cada vez mais vulneráveis, segmentados e segregados, resultando no agravamento da questão ambiental e social de toda ordem e amplitude (RIBEIRO, 2004). Tal agravamento ocorre, de acordo com Ribeiro (2005), porque as características das cidades e o padrão de desigualdade prevalente na sociedade brasileira apresentam estreita conexão.

O referido padrão de desigualdade amplia-se, mais ainda, com a globalização e os impactos da reestruturação produtiva ao gerar novos mecanismos de vulnerabilização de

segmentos das populações que vivem nas áreas urbanas, em especial nas áreas metropolitanas, com a quebra dos laços de integração social, os quais tornam os indivíduos mais sujeitos a uma diversidade de riscos. Essa maior suscetibilidade ao risco ocorre graças à condição de isolamento social em que vivem muitas populações segmentadas e, também, ao baixo nível das estruturas de oportunidades que acessam na perspectiva proposta Kaztman (2005), ou seja, as estruturas de oportunidades referem-se às probabilidades de acesso a bens, a serviços e/ou ao desempenho de atividades que a população pobre, segmentada e segregada pode vir a oportunizar (KAZTMAN e FILGUEIRA, 1999).

Jacobi (2004) indica que o enfrentamento dos problemas ambientais no contexto urbano metropolitano brasileiro vem acontecendo por meio de processos lentos, em contraposição à situação de aceleração dos riscos ambientais a que está sujeita a população que vive nas metrópoles.

Em geral, as regiões metropolitanas brasileiras apresentam problemas comuns (JACOBI, 2004); (MENDONÇA, 2004); (COSTA e MONTE-MÓR, 2002), relacionados à redução de suas áreas verdes com crescente verticalização residencial, especulação imobiliária e assentamentos humanos irregulares, improvisados e precários; erosão dos solos com crescente impermeabilização em áreas críticas e suscetíveis a riscos ambientais; poluição de toda ordem; baixa qualidade da oferta dos serviços de saneamento básico, relativo ao abastecimento de água; escoamento sanitário e adequação dos resíduos decorrente da produção ampliada e do consumo concentrado (JACOBI, 2004).

Aliados a esses problemas ambientais comuns, há, também, os problemas de natureza social, como a pobreza, as ocupações informais e o desemprego, a segregação residencial e a violência (RIBEIRO, 2000; 2004; 2007); (SOUZA, 2005) os quais se tornam um desafio à gestão das áreas metropolitanas no Brasil, em virtude da ausência de uma regulação política com mecanismos de governança bem definidos.

A ausência desses mecanismos exige, cada vez mais, a mobilização da sociedade e o fortalecimento das organizações sociais, comunitárias e institucionais para a formulação de parcerias, haja vista que somente com o fortalecimento delas é que se dará uma ampliação dos níveis de consciência e, conseqüentemente, a proposição de ações mais efetivas e menos pontuais no tratamento da questão socioambiental metropolitana. O fortalecimento

dessas parcerias com a participação de diversos atores sociais exigirá, por parte dos governos, o direcionamento das políticas de gestão pública, em particular das políticas públicas ambientais, sendo necessário que elas reorientem-se, e haja, também, uma melhor gestão dos problemas metropolitanos, estabelecendo uma nova lógica do fazer política.

Contudo, para estabelecer-se uma nova lógica do fazer política e, assim, promover meios que venham a diminuir os riscos socioambientais nas regiões metropolitanas, é necessária a construção de sujeitos metropolitanos que passem a identificar os problemas ambientais e atuar sobre eles, através da adoção de uma nova postura pelos indivíduos na relação natureza e sociedade, ou seja, “o enfrentamento da questão ambiental requer a reapropriação social da natureza por parte dos indivíduos com uma mudança de postura e adoção de uma nova ética comportamental” (LEFF, 2006, p. 113).

Logo, de certa forma, pode-se apontar, no plano das mudanças efetivas de comportamento, que a crise socioambiental constitui um item ainda marginal na agenda de preocupações cotidianas da maior parte da população do planeta, o que dificulta a reapropriação social da natureza proposta por Leff (2006).

Assim sendo, a redução das desigualdades e das condições de vulnerabilidade socioambiental decorrentes da sociedade de risco, a qual é global, local, e, também, metropolitana, exige que as populações, que vivem nas regiões metropolitanas, atuem como sujeitos. Porém, para se tornarem sujeitos, eles necessitam que a sua identidade metropolitana seja construída e assumida pelos indivíduos, possibilitando uma mudança de comportamento em relação à crise ambiental contemporânea.

PARTE II

Caminhos, Tempos e Espaços na Metrópole

4 CAMINHOS PERCORRIDOS E OLHARES CRUZADOS NA METRÓPOLE

Ao iniciar o desenvolvimento do presente estudo, teve-se a descoberta de novos lugares em Natal e diferentes dos vividos nela, e de todo o território metropolitano em sua totalidade, bem como da ressignificação de alguns tão íntimos, até então visto e pensado à luz de estudos e indicadores acerca dos mesmos e de sua complexidade. Por isso, durante a pesquisa de campo, buscou-se desmistificar a realidade, e assim apreendê-la sob outros olhares, cruzando-os com outras visões do viver a cidade, o urbano, a metrópole e os seus problemas sociais e ambientais.

O viver na metrópole potiguar¹⁴ emergente passa por inúmeros sentimentos que a complexidade social atual reproduz, desde o entusiasmo por estar inserido nesta realidade, mesmo que marginalmente, de sentir medo e insegurança diante de uma realidade em contínua transformação e, ao mesmo tempo, sentir-se integrado e moderno, participante da referida realidade, seja como protegido ou desprotegido, pois a vida baseada na liberdade individual, contraditoriamente, faz com que se viva entre “muros e cercas” (CALDEIRA, 2000), algumas delas até elétricas.

Todos esses sentimentos contraditórios traduzem o que, em certa medida, Bauman (2009) define como confiança e medo na cidade. Confiança, porque as cidades são os espaços da esperança por uma vida melhor e são, naturalmente, um local de transformações que concentram o que há de mais avançado, em termos de desenvolvimento e acessibilidade, sobretudo, nos tempos atuais, de fluxos de informações em rede cada vez mais múltiplas. Porém, as cidades também são o espaço do medo, da exposição ao risco e a uma crescente vulnerabilização devido à progressiva sensação de perda da segurança consigo e com o outro, e uma crescente, por vezes exagerada, necessidade de proteção.

Castel (2005) declara que essa perda de segurança é sentida e absorvida diferentemente pelas pessoas que vivem a cidade, pois dependem da posição de classe que

¹⁴ Potiguar é o nome popular pelo qual são conhecidas as pessoas que nascem no Rio Grande do Norte.

ocupam. Por isso, estes sentimentos contraditórios, o referido autor entende como sendo de “insegurança social” produzida pelas sociedades modernas, sobretudo, do final do século XX até os dias de hoje com a expansão da globalização e progressiva desregulamentação do estado. Isto ocorre, especialmente, por dois motivos, os quais são: a “supervalorização do indivíduo”, liberado das restrições impostas pelas densas redes de vínculos sociais e a “fragilização e vulnerabilidade” sem precedentes deste mesmo indivíduo, devido à perda dos vínculos de proteção que possuíam anteriormente como ciclos de amigo e a família.

Entre os riscos eminentes produzidos pelas sociedades modernas estão os ambientais, aos quais todos estão sujeitos (BECK, 2010). Entretanto, a intensidade do risco é mais sentida entre aqueles mais frágeis e vulneráveis, os pobres, os marginalizados, os excluídos e os injustiçados (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

No caso da RMN, mesmo sendo um território metropolitano em formação, localizado no nordeste brasileiro, encontra-se totalmente conectado com a realidade global de insegurança das grandes áreas urbanas mundiais e nacionais. Afinal, existe na atualidade, segundo Bauman (2009), uma tendência a segregar e excluir, que se apresenta em todos os lugares, independentemente de ser ou não uma grande metrópole, o que muda é a intensidade desta tendência.

Este estudo, conforme anunciado na sua introdução, tem como temática central entender como as pessoas que vivem em áreas urbanas metropolitanas percebem e atuam sobre a problemática ambiental e se esta problemática está relacionada com as desigualdades sociais e a diferenciação espacial sofridas por essas pessoas. Ao mesmo tempo, também objetivou-se compreender de que forma o ambiental faz parte de sua vida cotidiana na cidade, alterando a sua forma de atuação e construção da(s) sua(s) identidade(s), como sujeito e ator social no contexto da RMN.

Dada à complexidade da temática em estudo, adotam-se as orientações da pesquisa multidisciplinar devido à natureza do tema passar-se numa região metropolitana, como já mencionada em formação, não sendo possível entendê-la se limitando a único viés explicativo disciplinar ou perspectiva teórico-metodológica exclusiva. Com isso, de acordo com Mendonça (2004a), estudar a cidade, o fato urbano, a metropolização não é atributo de nenhuma ciência em particular, pois, nesses espaços, encontram-se diferentes realidades,

dinâmicas, interesses e saberes que criam um ambiente de relações complexas e, por vezes, conflitantes, não sendo possível estar completamente neutra a realidade do seu objeto de pesquisa.

As ciências, de um modo geral, sempre centraram as suas análises sobre determinado problema e fenômeno que tivessem um caráter de neutralidade e objetividade em suas explicações e conclusões. As ciências da natureza, em certo sentido, tiveram mais sucesso nessa empreitada, tendo em vista as características metodológicas que privilegiam o controle e a experimentação como base fundamental de sua cientificidade. Já, as ciências sociais, historicamente, travaram um duelo na busca de neutralidade e exterioridade em suas análises para o estabelecimento de relações de causalidade (DURKHEIM, 1995) e de objetividade científica (WEBER, 2001) na proposição de determinação de um método científico próprio que evitasse as pré-noções ou juízo de valores na análise das sociedades. Além de haver uma espécie de resistência ou de não valorização da análise sociológica por outros campos científicos, considerando-a “sempre suspeita de reducionismo grosseiro” (BOURDIEU, 1996, p.11).

Para além do debate de validação das ciências, visto que esse não é o objetivo em pauta, observa-se que, nas últimas décadas, a ciência passa por uma quebra de paradigmas e de re colocação de sua cientificidade na busca de maior interação e diálogo entre os campos de conhecimento, sejam os conhecimentos formais ou saberes tradicionais e culturais do povo. É nesta perspectiva que se instaura a construção do conhecimento multidisciplinar, o qual propõe pela interação e diálogos entre as distintas formas de saberes. Dessa forma, foi através de diálogos multidisciplinares que deu-se construção deste trabalho, seja na sua perspectiva teórica, seja na metodológica.

Especificamente, neste capítulo, a discussão visa a apresentar os caminhos metodológicos adotados na realização do estudo e os itinerários percorridos durante a pesquisa de campo.

4.1 Caminhos Metodológicos

A metodologia adotada, neste estudo, optou por utilizar duas perspectivas de método de pesquisa, o estudo de caso e o campo com a realização de um *survey*. Ambos os métodos de pesquisa foram adotados de forma combinada e complementar, permitindo definir, com mais clareza e objetividades, as fases de desenvolvimento do estudo em sua totalidade.

Na primeira fase do estudo, utilizou-se o método de estudo de caso, que se trata de “uma descrição e explicação abrangentes dos muitos componentes de uma determinada situação social” (BABBIE, 2001, p. 73), a fim de que fosse compreendida a área em estudo, no caso a RMN, uma vez que necessitava-se de elementos, os quais pudessem orientar-nos na compreensão e no entendimento dos aspectos determinantes e influenciadores da situação social e ambiental deste complexo metropolitano.

Na fase inicial, foi realizado levantamento bibliográfico, documental e de dados secundários junto a instituições locais, tais como: órgãos municipais e estaduais. A listar: no Instituto de Desenvolvimento Econômico e Ambiental do Rio Grande do Norte (IDEMA); com Membros do Comitê Gestor Metropolitano; Câmara Municipal de Natal; Assembleia Legislativa do RN; Organizações Não-Governamentais Ambientais; Instituto Brasileiro Geográfico e Econômico (IBGE). Além disso, foram selecionados os microdados do censo demográfico de 2000 e os dados gerais do censo demográfico 2010.

Com base nas informações e dados coletados, foi possível construída a caracterização da região metropolitana de Natal, no que diz respeito a sua institucionalização e os seus aspectos: ambiental, social, econômico, político, cultural e institucional, os quais são determinantes para entender a sua especificidade, compreendida como estudo de caso. Nesta fase da pesquisa, o olhar prioritário foi perceber a RMN do ponto de vista oficial e institucional.

A segunda fase contemplou a realização da pesquisa de campo, a qual ocorreu em duas etapas de realização. Na primeira etapa, foram percorridos os dez municípios, observando as suas paisagens, as suas formas de cidade e tentando perceber como elas

articulam-se com o polo metropolitano, a cidade de Natal. Todas as atividades desta etapa foram registradas em um diário do campo, no qual destacou-se os aspectos de interação com esses espaços e com as pessoas durante os meses de dezembro 2009 a fevereiro 2010. Essa primeira etapa foi importante e fundamental para a construção de um olhar a metrópole a partir do seu movimento cotidiano, e de como as pessoas vivem nela. Neste momento, optou-se por não seguir a lógica de um roteiro investigatório demarcado com questões chaves, pois a segunda etapa já tinha esse objetivo, com a aplicação do *survey* na RMN. O olhar privilegiado foi de conhecimento, de explorador, sem itinerários pré-definidos.

Na segunda etapa da pesquisa de campo, foi realizado o *survey*, que se trata de um método que permite uma análise mais qualitativa e quantitativamente agregada da área em estudo, no tocante aos objetivos do mesmo, em complemento à visão exclusivamente descritiva obtida na primeira etapa do campo. Babbie (2001) aponta que o *survey* é um método de pesquisa que permite enunciados descritivos, explicativos e exploratórios sobre uma população, isto é, descobrir a distribuição de certos traços e atributos a partir de uma amostra representativa dessa população. A escolha deste método também foi motivada por ser um método de pesquisa que pode ser combinado com outros métodos de pesquisa que atuam de forma combinada (BABBIE, 2001).

Outro fator motivador foi a inexistência de informações acerca do que estava sendo investigado, sendo necessário entender melhor a área de estudo a partir das atitudes e das percepções das pessoas que vivem na RMN têm em relação à problemática ambiental e de como esta vem interferindo em seus modos de viver e atuar como sujeitos e atores sociais. E, por fim, o fator decisivo que norteou o uso do *survey* foi o fato da população metropolitana ultrapassar um milhão de habitantes, sendo mais recomendado trabalhar como uma amostra representativa. Soares, Farias e César (2002) ressaltam que os resultados somente serão representativos se for tomado o cuidado de entrevistar um conjunto de pessoas com características socioeconômicas, culturais etc. tão próximas quanto possível da população a qual os resultados da pesquisa serão estendidos.

Dessa forma, foi definida aplicação do *survey* a uma amostra representativa da população metropolitana de Natal, com base em elementos e parâmetros utilizados para

construção do desenho amostral da pesquisa. Inicialmente, foi definido o parâmetro a ser utilizado para cálculo da amostra representativa para RMN através da técnica estatística: “Amostra Aleatória Estratificada com alocação proporcional ou Amostra Estratificada Proporcional (AEP), em que a amostra de tamanho n é constante e distribuída proporcionalmente ao tamanho de N em cada estrato” (BOLFARINE; BUSSAD, 2005, p. 126). Segundo Hoffman (2006), esse tipo de técnica amostral tem, em comparação com a amostragem aleatória simples, a vantagem de conduzir a estimativas mais precisas, isto é, com menor variância. “Isto significa que, em média, as estimativas obtidas por amostras estratificadas estão mais próximas dos valores verdadeiros” (HOFFMAN, 2006, p. 131). Na amostragem aleatória simples, para obtenção de um subconjunto de elementos da população de referência, “todos os elementos desta população terão igual probabilidade de serem selecionados na amostra, porém a variância será maior” (HOFFMAN, 2006, p. 101).

Nesse sentido, para o cálculo da amostra com base nesta técnica (AEP) foi necessário, a princípio, definir quem seria o universo populacional de referência da pesquisa, ou seja, o “ N ” que correspondeu ao número total de Domicílios Particulares Permanentes (DPP), determinados pelo último censo demográfico de 275.790 mil domicílios para a RMN¹⁵ (APÊNDICE B).

Em seguida, foi selecionada quem seria a unidade ou estrato populacional de interesse, que, no caso, foram as 37 Áreas de Expansão Demográfica (AED)¹⁶ na RMN e

¹⁵ São todos os domicílios que durante a pesquisa censitária eram permanentes e serviam exclusivamente para fins de moradia de uma ou mais famílias. Para mais detalhes, ver: IBGE. Notas Metodológicas - Censo Demográfico, 2000.

¹⁶ De acordo com o conceito definido pelo IBGE para o Censo 2000, as AED são unidades geográficas, formadas por agrupamentos mutuamente exclusivos de setores censitários. Elas são utilizadas para procedimentos estatísticos de garantia da qualidade das informações pesquisadas na Amostra, compatíveis com as investigadas para a população como um todo. Permitem, pois, a análise de dados mais desagregados em áreas de maior concentração de população. A utilização das áreas de ponderação serve para enriquecer e aprofundar a análise sociodemográfica municipal, na medida em que permite dispor de dados bastante importantes para caracterizar as diferenças em seus subespaços – característica marcante dos grandes municípios brasileiros - e incorporar análises de outras dimensões das condições de vida da população com base em informações que só constam no questionário da amostra, a exemplo da inserção no mercado de trabalho, renda familiar, atributos de cor ou raça, fecundidade, migração etc. A região metropolitana de Natal, segundo o último censo demográfico, tem 37 AEDs, mas desse total, 21 estão distribuídas pelo município de Natal; 02 nos municípios de Ceará Mirim, Macaíba e São Gonçalo do Amarante; 05 no município de Parnamirim; 01 nos municípios de Extremoz, Monte Alegre, São José de Mipibu, Vera Cruz e Nísia Floresta. Para mais detalhes ver: IBGE-Notas Metodológicas: Censo Demográfico, 2000a.

compõem os subconjuntos de “N”, constituindo-se em “Ni”, ou seja, estratos dos DPP de cada AED, conforme se verifica no Apêndice C. Para tanto, adotou-se as AEDs¹⁷ como estratos da população de referência, pois se trata de uma unidade geográfica formada por um agrupamento de setores censitários, para a aplicação dos procedimentos de calibração das estimativas com as informações conhecidas para a população como um todo, através dos dados da pesquisa amostral.

A formação das AED's pelo Censo Demográfico 2000 foi definida através do uso de métodos e sistemas automáticos de formação de áreas de ponderação que conjugam critérios tais como tamanho (para permitir estimativas com qualidade estatística em áreas pequenas), contiguidade (no sentido de serem constituídas por conjuntos de setores limítrofes com sentido geográfico) e homogeneidade em relação a um conjunto de características populacionais e de infraestrutura conhecidas.

No caso da RMN foram definidas 21 AEDs localizadas em Natal, cinco em Parnamirim, duas nas cidades de Ceará – Mirim, Macaíba e São Gonçalo do Amarante e nos demais cinco municípios apresentaram apenas uma AED cada. As AEDs são unidades espaciais e, por isso, não adotam o recorte urbano e rural, podendo um território apresentar uma ou mais AEDs.

A opção pela utilização das AEDs como unidades de interesse deu-se pelo fato delas permitirem observar a área em estudo de forma estratificada e diversificada, sobretudo, porque a RMN formada por 10 municípios apresenta significativas diferenças na sua estrutura, tanto no nível municipal quanto metropolitano, visto que uma análise, tendo por unidade de interesse o município, não possibilitaria perceber essas diferenciações no nível intraurbano. Além disso, como as AEDs são conjuntos de setores censitários, não tinha-se o risco de perda do sigilo dos informantes que, em unidades menores, como o próprio setor censitário ou mesmo o bairro poderia ter. Determinadas qual a população de referência e a

¹⁷ A escolha por trabalhar com AEDs foi motivada pelo fato do estudo inserir-se no Projeto *Pronex, Mapa social: Território e Desigualdade- ETAPA II*, desenvolvido com recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio Grande do Norte (FAPERN) entre 2008 e 2011, como também se pauta nos estudos desenvolvidos pelo Observatório das Metrôpoles que utilizada essa unidade geográfica para compor análises intraurbanas do processo de metropolização brasileiro e do qual fazemos parte como pesquisador do Núcleo Natal. Mais informações, disponível em: <<http://www.cchla.ufrn.br/rmnatal/>>; <<http://www.observatoriodasmetrosoles.net/>>.

de interesse da pesquisa, procedeu-se ao cálculo da amostra por meio da seguinte fórmula¹⁸:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^L \frac{N_i^2 p_i q_i}{w_i}}{N^2 D + \sum_{i=1}^L N_i p_i q_i}$$

Onde:

N=	275790
n=	411
N=	Total de Domicílios na RMN
Ni=	Total de Domicílios na AED
pi=	0,5
qi=	1-p
wi=	Ni/N
ni=	n*wi, Tamanho da amostra no estrato i

Dessa forma, para proceder com o cálculo, foi utilizado o intervalo de confiança de 95%, que resultou na seguinte distribuição da amostra alocada proporcionalmente aos estratos representativos (APÊNDICE C). Assim sendo, o universo amostral da pesquisa foi de 411 entrevistadas, distribuídos pelos 10 municípios e as 37 AEDs da RMN (APÊNDICE D). Com isso, concluída esta etapa, realizou-se a escolha dos instrumentos e ferramentas de pesquisas a serem utilizados durante o campo. O primeiro instrumento a ser delimitado foi o formulário de entrevista, composto por quatro eixos temáticos e perguntas, tanto fechadas do tipo binárias, como de múltiplas respostas e abertas (ANEXO A).

Na primeira parte do formulário foram elencadas questões que pudessem compor um perfil dos entrevistados quanto aos aspectos sociodemográficos como sexo, estado civil, idade, grau de estudo, condição ocupacional, movimento pendular, renda e cor com que se autoidentifica. Na segunda, as questões objetivaram apreender se os entrevistados têm uma

¹⁸ Na definição do desenho amostral e das técnicas estatísticas utilizadas teve-se o apoio da Estatística Renata Clarisse Carlos de Andrade.

identidade metropolitana. Já na terceira parte, as perguntas tiveram por finalidade explorar a percepção ambiental dos entrevistados, ou seja, esperando captar deles quais problemas ambientais reconhecem na RMN, suas causas e como eles atuam frente a esses problemas. E por fim, na quarta e última parte, foi elaboradas questões que pudessem descrever as condições de vida e prática ambiental adotada ou não no seu cotidiano pelos entrevistados. Nesse conjunto de variáveis, destacam-se os aspectos ligados ao uso de água e energia, além de habitacionais tais como: destino de lixo e forma de descarte, escoamento sanitário e padrão de consumo, entre outros.

Além disso, integra, também o formulário, uma folha para anotações de observações e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE), pelo qual convidava-se as pessoas a participar da pesquisa, expondo os objetivos, a finalidade e quem são os responsáveis, assim como o vínculo institucional destes (ANEXO B).

Após a construção dos instrumentos de pesquisa, efetivou-se a realização do *survey* propriamente dito, que realizou-se em dois momentos. O primeiro momento aconteceu com aplicação do pré-teste da pesquisa, no qual foram entrevistadas 20 pessoas durante o mês de janeiro de 2010. Durante a realização do pré-teste, teve-se muita recusa, em decorrência do fato de que, nesta época do ano, o litoral potiguar está vivendo o chamado “veraneio” ou período de férias, entre os meses de dezembro a fevereiro, em que ocorre um grande deslocamento de pessoas que saem de suas residências fixas, nas áreas urbanas, e vão para as casas de veraneio nas praias, visto que os moradores das praias alugam suas casas durante esse período. E, como entre os 10 municípios que compõem a RMN, sete estão localizados no litoral potiguar e fazem parte do circuito de praias e das rotas do turismo, durante o pré-teste, muitas residências estavam fechadas, e, quando havia moradores, as pessoas argumentavam não quererem participar, porque estavam em férias e não eram residentes fixos do local, e assim não conheciam bem a realidade. Com isso, a análise do pré-teste também possibilitou o ajuste das perguntas e redefinição do campo da pesquisa em termos de custos e tempo de realização.

O *survey* concretamente, somente, ocorreu entre os meses de março a junho de 2010. Inicialmente, aplicou-se os formulários nos municípios com menor número de AEDs e, em seguida, nos demais. Nos municípios com menor grau de urbanização (Vera Cruz,

Monte Alegre, São José de Mipibu e Nísia Floresta), a abordagem e a receptividade foram maiores por parte dos entrevistados, onde as entrevistas eram mais sossegadas e podia-se abordar outros aspectos que, no transcorrer das entrevistas, apareciam.

Nas áreas mais densamente urbanas, sobretudo nos municípios de Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Macaíba e Ceará – Mirim, o cuidado e a cautela na condução nas entrevistas foram maiores, dado que o sorteio dos entrevistados foi de forma aleatória e as distâncias eram mais extensas. Em alguns casos, mesmo tendo tomado todas as precauções necessárias, em algumas ocasiões, foi preciso apoio dos conselhos comunitários e da base de policiamento de alguns bairros, para poder percorrer algumas áreas tidas como “perigosas”, devido à questão de drogas e/ou áreas consideradas marginalizadas e periféricas de Natal e Parnamirim.

Além disso, em algumas áreas onde vivem as populações de classe média e alta, residentes em edifícios e condomínios, precisou-se deixar o formulário para que ele fosse autoadministrado pelos próprios entrevistados, já que estas pessoas não permitiram a aplicação conduzida e somente responderam-no sob esta condição. Tais condições para a realização de entrevistas com este perfil foram aceitas, visto considerar ser importante que esse perfil também fosse inserido na amostra de entrevistados¹⁹.

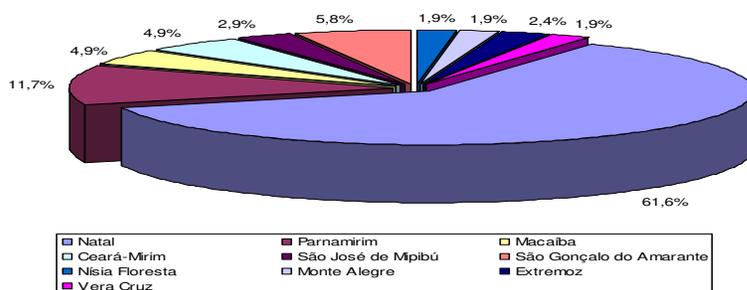
Simultaneamente a aplicação dos formulários, foram realizadas a sua checagem e, em seguida, eles foram inseridos no banco de dados no *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 16.0, *software* estatístico, utilizado para montagem e processamento do banco de dados, bem como para a realização da análise descritiva e testes de correlação das variáveis componentes dos formulários. Para a realização da análise dos dados obtidos, utilizou-se as ferramentas do citado *software*, para a transformação dos dados, por meio de cálculos específicos, com intuito da construção de novas variáveis categorizadas, especialmente das questões abertas, nas quais foram estabelecidas categorias descritivas para agrupar as respostas dadas.

Posto esses aspectos acerca dos caminhos metodológicos utilizados no trabalho, efetivamente foram realizadas 411 entrevistas, das quais, Natal representou 61,6% das

¹⁹ Durante a realização de campo, contou-se com a colaboração de Saul Estevam (Mestrando de História - UFRN), Jenair Alves (Geógrafa) e Caroline Souza (Graduanda de Gestão de Políticas Públicas - UFRN) que auxiliaram na realização das entrevistas e digitação dos formulários.

entrevistas realizadas e Parnamirim, 11,7%. Os demais municípios apresentaram percentuais menores de entrevistados (Figura 1).

Figura 1 – Percentual de entrevistados por município na RMN - 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Os demais municípios tiveram percentuais menores em virtudes dos critérios estatísticos adotados e também por terem uma ou, no máximo, duas AEDs apenas. Contudo, apesar dos municípios de Natal e Parnamirim concentrarem os maiores percentuais de entrevistados, existe um equilíbrio no número de entrevistas realizadas em cada AED devido ao peso estabelecido para cada uma delas no desenho amostral adotado na pesquisa (Apêndice E), pois considerou-se o universo populacional diferenciado das mesmas na delimitação dos estratos.

5 MÚLTIPLOS TEMPOS E ESPAÇOS NA METRÓPOLE EM FORMAÇÃO

Na atualidade, coexistem múltiplos espaços e tempos em territórios cada vez mais fragmentados e com identidades ambivalentes, especialmente nos ambientes urbanos, os quais estão continuamente em rotação e transformação de suas naturezas, resultando na produção de vários modelos de cidades, coexistindo num mesmo território.

Rémy e Voyé (2004) sugerem que esta coexistência de distintas formas de cidade num mesmo território leva à produção de várias modalidades de apropriação do espaço, que são determinadas por estrutura de poderes desiguais, tanto no aspecto econômico como político, sendo provocada pela supressão das liberdades individuais e coletivas.

Tais liberdades podem ser compreendidas como substantivas na perspectiva defendida por SEN (2000), que dizem respeito aos direitos civis; facilidade econômica que gere capacidade de consumo; oportunidades sociais básicas: saúde e educação; garantias de transparência ética na relação público-privada; e o estabelecimento de redes de segurança social, nas quais os indivíduos deveriam ter, como condição *sine qua non*, de suas existências²⁰.

Certamente, as metrópoles, um dos principais territórios urbanos da contemporaneidade, conformam essa multiplicidade de tempos e espaços com modalidades de apropriações desiguais em todas as dimensões que as constituem, quer sejam no âmbito: social, ambiental, político, cultural, econômico e institucional. Assim, cada vez mais observa-se a ampliação dos aspectos de exclusão e supressão das capacidades e liberdades individuais e coletivas, tornando-se territórios de incerteza e vulnerabilidade, decorrente da expansão dos riscos, ou seja, dos perigos que caracterizam as sociedades atuais.

²⁰ A discussão acerca das liberdades substantivas inaliáveis à condição humana e base para o desenvolvimento das sociedades deve ser o fim e o meio principal para que, de fato, as desigualdades sociais entre povos, nações e países sejam superadas e, assim, a pobreza deixe de ser um aspecto privador das capacidades individuais e coletivas, segundo a proposta do indiano Amartya Sen, em seu Desenvolvimento como liberdade (SEN, 2000).

Neste contexto de incerteza e vulnerabilidade, insere-se a metrópole potiguar, a qual se caracteriza por ser um território fragmentado e desigualmente apropriado pelas pessoas e os municípios que, hoje, constituem a Região Metropolitana de Natal (RMN), tratando-se de uma região metropolitana formalmente instituída, mas em formação (CLEMENTINO e PESSOA, 2009). A fragmentação do território da RMN está associada ao fato que, mesmo tendo passado, nas últimas décadas, por significativas transformações espaciais e funcionais, sobretudo, nos anos mais recentes, observa-se, na RMN, que o processo de metropolização que a vem constituindo é configurado por espaços interligados a um núcleo polarizador desse processo a espaços dinâmicos e vazios, tanto do ponto de vista formal-institucional como socioeconômico.

Ou seja, a RMN representa um aglomerado urbano não propriamente metropolitano com sinais visíveis de um processo de metropolização definido por dois movimentos: um físico, de expansão da malha urbana configurando um espaço urbanizado interligado e nucleado por Natal, mesmo com muitos vazios; outro aspecto socioeconômico e político administrativo (mesmo que formal) ao qual se articula um conjunto de atividades que se alavancaram mutuamente (produção, consumo, habitação, serviços, turismo, comunicações) atando a cidade do Natal aos municípios do entorno e conferindo a essa área certa sinergia (CLEMENTINO e PESSOA, 2010, P.79).

Entretanto, para entender a RMN, torna-se necessário compreender a sua metrópole, Natal, cidade polo e território concentrador dos processos de metropolização, o qual, nas últimas três décadas, vem passando por transformações que o alteraram profundamente, tanto em sua passagem natural quanto na artificial e construída, tornando-se, dessa forma, um território bem diferente do que existia em outros tempos.

Com isso, Natal já não é mais a cidade do Forte dos Reis Magos, do Sol, da Ribeira, da Cidade Alta, do Morro do Careca, do Farol de Mãe Luiza, ela é, agora, a terra da fantasia, do turismo, dos megaempreendimentos, do prazer. As disputas entre os “Canguleiros” e os “Xarias”, nomes dados aos moradores dos bairros de Cidade Alta e Rocas, no início do século passado, deslocaram-se e estão ocorrendo em múltiplos espaços. Todavia, os “Canguleiros” continuam segregados e vulneráveis, visto que, hoje, buscam

viver os múltiplos tempos da metrópole potiguar emergente²¹. Esses múltiplos espaços estão no interior e no exterior de Natal, sendo, neles, onde as contradições, incertezas e riscos são mais intensos.

Postos esses aspectos, este capítulo constitui-se, inicialmente, numa análise da cidade de Natal e das transformações pelas quais ela passou nas últimas décadas e que interferem diretamente sobre a sua constituição como metrópole da Região Metropolitana de Natal, ocorrida neste período através de caracterização a partir dos aspectos institucionais de sua formação. Também, objetiva descrever a RMN, sendo que, para isso, tomou-se como critério a análise intrametropolitana a partir dos níveis de integração que os municípios mantêm com o polo, por isso, agregou-se os municípios em alto e baixo nível de integração. Em seguida, descreveu-se a RMN, compondo uma caracterização a partir dos aspectos institucionais de sua formação.

5.1 Natal - A Metrópole Emergente: Contradições de uma cidade desejada e desigual

Nas últimas três décadas, Natal passou por significativas mudanças em sua estrutura de cidade, que incidiram diretamente sobre as suas formas urbanas, produtivas, ambientais e espaciais, as quais vêm transformando-a numa metrópole emergente. Infelizmente, mesmo estando em formação, a Cidade do sol, Natal, já apresenta as contradições presentes nas grandes metrópoles brasileiras, consolidadas e marcadas por espaços desiguais em

²¹ Canguleiros e Xarias são os nomes dos moradores dos bairros Rocas e Cidade Alta, que são alguns dos bairros mais antigos de Natal, e que foram retratados e nomeados pelo historiador e folclorista Luís da Câmara Cascudo, no livro *História da Cidade do Natal* publicado em 1947. Posteriormente, no livro *Cabra das Rocas*, publicado em 1966, pelo escritor potiguar Homero Homem de Siqueira Cavalcanti Melo vêm à tona as disputas dos dois grupos de moradores através da história de um menino, morador das Rocas, em meados da metade do século XX, e a sua determinação em conquistar um sonho, ser admitido na melhor escola da cidade de Natal da época, o colégio Atheneu Norte Rio Grandense, onde estudavam os meninos ricos e abastados da Cidade Alta. A realidade das Rocas, retratada no livro não difere muito da sua realidade passada e que, ainda hoje, apresenta, de um bairro considerado pobre e periférico da zona leste de Natal. O livro faz um registro, mesmo que ficcional, da segregação espacial da cidade de Natal e das dificuldades de rompê-la, ele não estava muito longe da realidade da época em que viveram os cabras e que, hoje, no tempo real, apresentam-se como uma cidade de expressivas diferenças, segmentações e segregações socioespaciais e que estendeu para além do seu território, constituindo a sua periferia urbana.

todas as dimensões de reprodução: política, social, econômica, ambiental e cultural, que se expressam no delineamento das formas do viver a cidade. Viver a cidade de Natal nos múltiplos tempos e espaços que, hoje, ela apresenta tanto a distancia de sua realidade como também a aproxima de outras realidades ao seu redor.

Natal continua sendo cultuada por suas belezas naturais, outrora referendadas por seus poetas, pensadores e povo. Contudo, ela passou a ser também venerada como a “cidade do prazer” (LOPES JÚNIOR, 1997), sobretudo, pelo olhar estrangeiro, tornando-se objeto de desejo e consumo. Natal tornou-se objeto de desejo em razão do processo de urbanização, o qual foi moldado pela dinamização do turismo como atividade econômica, a partir do final dos anos de 1970, que se intensificaria nas décadas seguintes, sobretudo, da década de 1990 em diante, resultando, dessa forma, no que muitos definem como “urbanização turística” (LOPES JÚNIOR, 1997); (SILVA, 2010).

Este modelo de urbanização “orientou a produção de lugares de consumo e o consumo dos lugares, reorganizando espacialmente a cidade para o prazer” (LOPES JÚNIOR, 1997, p.43). Além disso, Lopes Júnior (1997) ressalta, também, que este tipo de urbanização vai de encontro à urbanização industrial, na qual a lógica de reprodução está centrada na produção e não no consumo.

Baudrillard (2008), em sua análise da sociedade contemporânea, afirma que um dos elementos mais característicos das sociedades desenvolvidas da segunda metade do século passado é o consumo. O mencionado autor propõe que o consumo é uma categoria analítica tão importante para as formas sociais atuais como foi a categoria trabalho nas sociedades industriais. Os objetos de consumo, independentemente de serem algo concreto ou abstrato, carregam consigo toda uma lógica de signos e símbolos, os quais definem o significado que estes objetos adquirem, passando a interferir e a ditar os ritmos das identidades que os indivíduos assumirão, pois estes têm o seu próprio tempo, ou seja:

Vivemos o tempo dos objetos: quero dizer que existimos segundo o seu ritmo e em conformidade com a sua sucessão permanente. Actualmente, somos nós que os vemos nascer, produzir-se e morrer, ao passo que em todas as civilizações anteriores eram os objetos, instrumentos ou monumentos perenes, que sobreviviam às gerações humanas (BAUDRILLARD, 2008, p. 14).

Nesses termos, é na perspectiva da sociedade do consumo, de substituição contínua dos objetos, que é possível compreender os processos mais recentes de urbanização de Natal e que conformam as contradições socioambientais que ela apresenta, na atualidade, bem como a sua condição de metrópole em formação. Do ponto de vista histórico, Natal sempre mostrou traços específicos que a diferenciavam de outras cidades do litoral nordestino em virtude de sua exuberância natural, da sua posição geográfica estratégica e de se constituir urbana, mas sem passar pela transição campo-cidade em intensidade com que passaram a maioria das cidades brasileiras, em particular as nordestinas, porque até meados de 1940, o Brasil era um país, ainda, predominantemente rural, e somente nas décadas seguintes, as cidades urbanizar-se-iam mais densamente.

Segundo Clementino (1995), Natal, assim como as outras cidades brasileiras no contexto do período colonial, foi fundada para cumprir o papel específico de apoio para a conquista do litoral setentrional naquele período, e, mais tarde, assumiu a condição de capital administrativa, sendo “cidade antes mesmo do campo” (OLIVEIRA, 1978 *apud* CLEMENTINO, 1995, p. 187)²².

Assim, Natal, fundada em 25 de dezembro de 1599, exerceu a função estratégica de defesa do território conquistado pelos portugueses no Brasil colonial. Tal condição de território estratégico destacaria Natal, em outros momentos da sua história, como, durante a Segunda Guerra Mundial e, atualmente, como o ponto mais próximo entre o Continente Europeu e o Africano que favorece a comercialização transcontinental com a minimização de custos operacionais.

Esse fato projetou-a, possibilitando que ela recebesse investimentos de megaempreendimentos, como a construção do novo aeroporto internacional de São Gonçalo do Amarante, que está sendo erguido para restabelecer a frequência de operações comerciais com esses continentes a partir do Nordeste, já que, do ponto de vista logístico, é dispendioso em termos de uso de recursos energéticos as rotas aéreas a partir exclusivamente do centro-sul do país.

²² Para mais detalhes desta discussão sobre a especificidade de Natal e das cidades nordestinas ver OLIVEIRA, F. **Elegia para uma re(li)gião**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

Clementino (1995) destaca que Natal nasceu com a Fortaleza dos Reis Magos, mas se desenvolveu de forma lenta e relativamente isolada do processo de ocupação do território potiguar, sendo, portanto, uma cidade do século XX (SILVA, 2010).

O isolamento da cidade, em grande parte, deu-se em virtude das condições naturais que ela apresenta, visto que está localizada entre o rio Potengi, o qual a divide em duas partes continentais sul e norte, o mar e as dunas. Tal condição de isolamento natural, segundo a mencionada autora, persistiu, também, em razão da inexistência de qualquer atividade econômica formal e de sua população ser predominante pobre, durante todo o período colonial e imperial, rompendo com esses aspectos de isolamento e pobreza a partir do início do século XX.

Natal é uma cidade do século XX. Ainda que a data de sua fundação, 1599, remeta aos primórdios da colonização brasileira, será apenas no último quarto do século XIX e nas primeiras décadas do século XX que surgem tentativas de melhoramento do seu porto, obras de infraestrutura e formação de uma fraca rede urbana, visando tirá-la do isolamento a que se encontrava e inseri-la como centro de referência para o estado e para o país (SILVA, 2010, p. 225).

No Rio Grande do Norte (RN), as cidades do interior potiguar sempre se destacaram mais do que Natal, a sua capital administrativa, por apresentarem um dinamismo econômico mais ativo, baseado na produção agroexportadora, até a década de 1970. A partir daí, o estado começaria a diversificar-se economicamente com a introdução de atividades industriais e a acelerar o seu processo de urbanização, principalmente na região litorânea e algumas áreas do interior.

[...] os efeitos dos processos de industrialização chegam no Rio Grande do Norte e vão contribuir para a mecanização das salinas, para a modernização dos processos de extração da sheelita (fins dos anos 60) e para a criação de um parque têxtil na década de 1970, provocando transformações tanto no campo, como na cidade (CLEMENTINO, 1995, p. 33).

A Cidade do Sol, no que diz respeito a sua urbanização, é marcada por distintos períodos de significativas transformações espaciais, as quais constituiriam novas territorialidades. O primeiro período de urbanização estendeu-se até a Segunda Guerra Mundial, sendo, porém, um processo incipiente, com baixa concentração populacional e de

atividades produtivas, decorrente de uma economia pouco significativa e dinâmica, baseada exclusivamente no comércio rudimentar e nas funções de capital administrativa do estado.

Nesse período, as cidades de Mossoró, no Oeste Potiguar, e de Caicó, no Seridó (região central Potiguar), tinham maior dinamismo econômico. De acordo com Lopes Júnior (1997), Mossoró, até 1930, foi a cidade economicamente mais ativa do RN e, por isso, até hoje, rivaliza com Natal uma posição de destaque econômico e político no estado. Já Caicó, graças à crise na produção algodoeira, causada pela praga do bicudo, perdeu a sua posição de grande produtor e, também, a condição econômica para outros municípios potiguares. Todavia, Mossoró manteve-se ativa e, com isso, é, atualmente, a segunda maior cidade do RN, tanto em população, como em urbanização, apresentando uma economia diversificada, com base na exploração da fruticultura irrigada, salinas, petróleo e no comércio regional, que se consolidou a partir dos anos de 1970 até hoje. Constitui uma área de influência não apenas para a região Oeste, mas também para a região do baixo Jaguaribe no Ceará.

Entretanto, Natal, neste período, já apresentava algumas especificidades e traços de modernidade, constituindo-se numa das primeiras cidades do Nordeste a elaborar planos urbanísticos, ressaltando o seu traço inovador e diferencial frente às outras cidades, sobretudo as nordestinas²³. Entre os planos, destacou-se o Plano Geral de Sistematização da Cidade de Natal feito em 1930, pelo italiano Giagomo Palumo, o qual se constitui em um marco histórico do planejamento urbano de Natal (LOPES JÚNIOR, 1997) por ser avançado para a sua época e, especialmente, para a realidade da cidade (CLEMENTINO, 1995).

A cidade de Natal sempre buscou se projetar como moderna com a contínua busca de interação com o mundo exterior, tanto em relação a sua realidade local como a brasileira em sua totalidade.

²³ Entre os planos urbanísticos, destacam-se: Plano Cidade Nova (1909), Plano Geral de Sistematização da Cidade de Natal (1930) e o Plano Geral de Obras (1935), os quais podem ser analisados em: DANTAS, George; FERREIRA, Ângela L. (Orgs.). *Surge et ambula*: a construção de uma cidade moderna. Natal: EDUFRN, 2006.

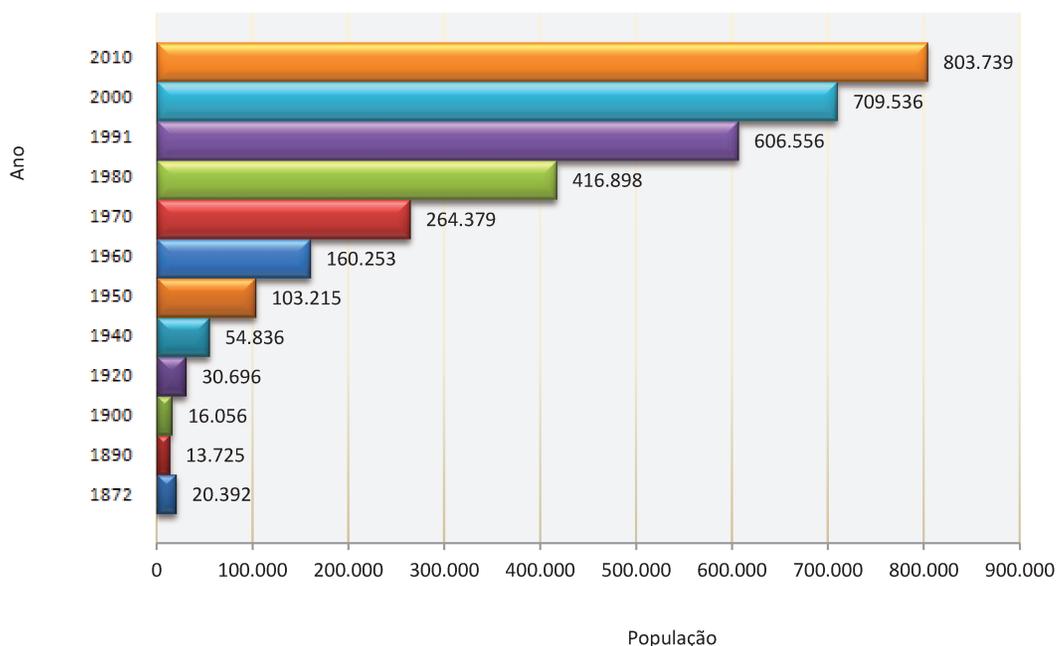
Ainda na primeira metade do século XX, as inovações e modernizações de infraestrutura da cidade foram feitas também com o objetivo de apresentar Natal como uma cidade moderna, também para seus visitantes nacionais e estrangeiros, posto que figuras da sociedade local trocavam correspondências e escritos com personalidades do Rio de Janeiro e até Paris (SILVA, 2010, p. 238)²⁴.

Para Clementino (1995), Natal apresentava, desde o início do século passado, interação com modernas tecnologias em desenvolvimento, como a aviação, visto que tinha, desde 1927, um campo de pouso, no então povoado de Parnamirim, onde, hoje, se encontra o atual Aeroporto Internacional Augusto Severo, que recebia aviões de todos os tipos e advindos de países que possuíam a aviação comercial em desenvolvimento, mantendo, assim, em suas instalações, hangares de companhias áreas como a *Latécoère*, hoje *Air France*, com voos entre Natal e Paris.

O segundo surto de urbanização ocorreu de forma intensa a partir da Segunda Guerra Mundial, quando Natal, novamente, voltou a se destacar pela posição estratégica do seu território. Este processo significou intensas transformações espaciais e a adoção de novos valores culturais, decorrentes da presença de um aparato militar, que se instalou na cidade, formado por militares das forças armadas brasileiras e norte-americanas, resultando, dessa forma, num rápido e intenso crescimento populacional, uma vez que até 1940, a cidade apresentava uma população de 54.836 mil habitantes e, após esse momento, na década seguinte, a população duplicou, mantendo um ritmo de crescimento populacional contínuo a partir deste período, tendo, atualmente, uma população estimada de 803.739 mil habitantes (Figura 2).

²⁴ Em 1927, Natal e, conseqüentemente, o Nordeste recebeu a visita do escritor e pesquisador Mário de Andrade, que veio em busca de elementos para as suas pesquisas de folclore e cultura popular. O escritor, durante décadas, manteve correspondência com um dos maiores intelectuais e pensadores potiguares e brasileiros, Luís da Câmara Cascudo. Outra personalidade que visitou Natal, entre 1929-1931, foi o escritor Francês Saint-Exupéry, autor do famoso *O Pequeno Príncipe*. Para muitos as ilustrações do seu livro foram inspiradas nas paisagens da cidade, como as dunas, o vulcão e o elefante (SILVA, 2010).

Figura 2 - Evolução da População de Natal (números absolutos)



Fonte: IBGE - Censo Demográfico, vários anos, tabulado pela autora, 2011.

Esse segundo período caracteriza-se pela instalação da base área militar americana, *Parnamirim Field*, em dezembro de 1942, que se configurou como o Quartel General das forças armadas americanas no Atlântico Sul. A escolha de Natal foi justificada por vários elementos que marcaram a história brasileira e do mundo naquele período. Do ponto de vista brasileiro, estava-se em pleno Estado Novo do governo de Getúlio Vargas, o qual imprimia uma nova marca ao país, com o incentivo à industrialização e ao início do processo de substituição de exportação que se consolidaria nas décadas seguintes.

Já na perspectiva mundial, vivenciava-se o maior conflito armado da história moderna na Europa, entre 1939 a 1945, e que redefiniu geopolítica e economicamente o mundo e que, ainda hoje, molda as relações entre os países. Apesar das grandes mudanças em virtude desse contexto maior de insegurança, decorrente do estado de guerra no mundo, os países foram forçados a estabelecer acordos militares em prol da defesa dos continentes. Assim, nos anos que antecederam e sucederam à eclosão da Segunda Guerra, os Estados Unidos passou a assumir um papel de liderança armamentista e militar, o qual repercute até hoje, em face dos conflitos armados. Essa liderança ainda se faz presente nos conflitos

armados mais recentes, como as Guerras do Vietnam, do Golfo, do Iraque e do Afeganistão.

Clementino (1995) destaca, ainda, que o Brasil era um país despreparado do ponto de vista militar, estando as suas estruturas e contingentes concentrados na região centro-sul e o restante do país vulnerável neste sentido. Diante disso, os acordos assinados, a vinda de missões militares e a instalação de bases, sobretudo na costa litorânea nordestina, da Bahia ao Maranhão, foram fundamentais para a modernização e a descentralização das forças armadas brasileiras. Para os norte-americanos, o litoral brasileiro era estratégico, especialmente a área formada por Natal, Recife e o arquipélago de Fernando de Noronha, que constituiria a porta de entrada do estreito Natal-Dakar na África, “chamado pelos norte-americanos de *Trampoline to Victory*” (CLEMENTINO, 1995, p. 199).

A presença militar norte-americana transformou radicalmente as relações sociais, econômicas e urbanísticas de Natal, sendo a responsável pela criação da infraestrutura que a cidade não possuía (LOPES JÚNIOR, 1997). Além disso, Clementino (1995) afirma que esse período foi, também, marcado por um intenso fluxo migratório, de crescimento econômico através do desenvolvimento de atividades comerciais e serviços, desencadeando o primeiro surto de especulação imobiliária na cidade. Todos esses acontecimentos na cidade, inseriram-na em uma dinâmica que ela não estava preparada, mas que mudaria a sua trajetória histórica a partir de então.

As dificuldades eram muitas: de transportes, de operários, de habitação, de serviços urbanos em geral, de abastecimento, enfim, de tudo o que uma cidade precisa para de uma hora para outra dobrar seu contingente populacional e oferecer serviços especializados (CLEMENTINO, 1995, p. 211).

As transformações numa cidade, até então pacata e bucólica, foram intensas e bruscas para todos os que viviam em Natal naquela época. Essas mudanças conectaram-na a uma realidade muito diferente. Um novo mundo abriu-se para a cidade de Natal com a instalação da base norte-americana, já que valores, estilos e mudanças alteraram a rota de desenvolvimento dela.

Parnamirim Field, tinha todas as manifestações da vida norte-americana: recebia regularmente artistas, cantores, estrelas de cinema e prostitutas (*Womem*

American Auxiliary Corp) e mantinham o jornal noticioso – *Foreign Ferry News* – que circulou de 16/04/43 a 27/05/45, publicado somente aos domingos. Recebeu visitantes ilustres como as primeiras damas Elionor Roosevelt, dos EUA e a Madame Eliony Kay Ckek, da China; o Príncipe Bernard da Holanda, o Príncipe Faisal, da Arábia Saudita, entre muitos outros (CLEMENTINO, 1995, p. 214).

Em consequência desse momento de transformação em Natal, provocado pela presença militar em seu território e pela falta de estrutura dela, ocorreu um processo de imigração intenso, o qual duplicou a população local em um curto espaço de tempo. Além desses fatores que a tornaram atrativa, sobretudo para o estabelecimento de pessoas que objetivam desenvolver atividades comerciais e de serviços, outro fator, segundo Clementino (1995), contribuiu para o incremento populacional da cidade neste período, trata-se das populações expulsas do campo por causa da grande seca de 1942, que invadiram a cidade²⁵. A inversão do lugar de moradia, do campo para cidade (SANTOS, 2005), no caso do RN neste período, não foi voluntária, mas forçada pelos efeitos da seca naquele período.

Após aquela ocasião, ocorreram grandes mudanças espaciais na cidade de Natal. Porém, a mudança mais significativa foi a alteração no traçado da cidade com a construção da estrada de rodagem, a qual ligava o Centro da cidade à base área em Parnamirim, permitindo o acesso ao porto e à base de pouso para hidroaviões, que ficava localizada no bairro da Ribeira. Essa estrada, anos mais tarde, foi incorporada à malha urbana da cidade, sendo, hoje, conhecida como a Avenida Senador Salgado Filho ou BR 101 e um dos principais trechos de conexão da cidade, correspondente ao trecho entre o aeroporto Augusto Severo em Parnamirim até aos bairros de Lagoa Seca em Natal, quando passa a compor o trecho conhecido como Avenida Hermes da Fonseca, que dá acesso aos bairros de Tirol e Petrópolis. Essa avenida, décadas depois, possibilitaria que a mancha urbana de

²⁵ A seca de 1942 atingiu duramente o Ceará, a Paraíba e o Rio Grande do Norte, provocando um processo migratório em direção às capitais desses estados e em direção ao centro-sul do país, especialmente para os estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Segundo Gomes (2001), tal processo migratório intensificou-se, mais ainda em razão, de nos anos de 1951 e 1952, terem ocorrido, também, intensas secas, deixando cidades inteiras sem água e ficando, assim, muitas ameaçadas de evacuação total pelos órgãos de governo estadual e federal. Em outras cidades, registrou-se a saída em massa de suas populações, sobretudo a masculina (GOMES, 2001).

Natal se estendesse no sentido centro-sul e interligasse a cidade a municípios da RMN, atualmente.

Já a terceira onda de urbanização ocorreu entre as décadas de 1950 e 1960, contudo, ela não foi tão intensa quanto a anterior, mas se caracterizou por manter o incremento populacional crescente, dobrando a sua população nos anos cinquenta. Esse período foi marcado pela saída dos militares norte-americanos e pela fixação dos brasileiros que aproveitariam as estruturas físicas construídas, como também a instalação de infraestruturas especializadas ligadas as áreas de educação e saúde.

Esse período também foi marcado por um segundo surto de especulação imobiliária na cidade, sobretudo com a valorização das áreas periféricas, marcando, assim, o surgimento dos primeiros programas habitacionais, os quais redefiniram a distribuição espacial das moradias em Natal e, com isso, aconteceu o aumento do número de bairros. Essa redefinição espacial ampliou os processos de diferenciação e segmentação da população, uma vez que produziu novas territorialidades a partir da condição de classe social da população que iria ocupar essas áreas. Do ponto de vista econômico, a cidade mantém-se dinâmica com a construção de obras de infraestrutura com recursos governamentais (CLEMENTINO, 1995). Lopes Júnior (1997) afirma que Natal, no período, apresentava o padrão dominante das capitais nordestinas de: especulação imobiliária, declínio da cultura do algodão e dos setores de exportação e importação e o crescimento desmedido do funcionalismo público.

O quarto período de expansão da urbanização de Natal ocorreu a partir da década de 1970, durante a Ditadura Militar, e estendeu-se até meados do início dos anos 1990. Vale ressaltar que esse período de urbanização de Natal estava em consonância com as transformações em curso no país, que são: aceleração econômica e expansão urbana. Assim sendo, a cidade passou por um processo de transição, marcado pela ampliação e diversificação das atividades econômicas e pela alteração no seu perfil ocupacional, decorrente da modernização industrial, ocorrida não apenas em Natal, mas no estado do RN como um todo.

Cabe salientar que a base industrial que se implantou em Natal e no Estado, tradicionalmente, deu-se assentada em matrizes produtivas advindas da chamada indústria

tradicional. Com a diversificação das atividades econômicas, ocorreu a introdução de atividades voltadas para a exploração de petróleo e a instalação de empresas ligadas a esse segmento produtivo, entre as quais se destacaram a Petrobrás e as subsidiárias ligadas a ela. Isso, conseqüentemente, repercutiu no perfil ocupacional predominante em Natal e Mossoró, cidades onde se concentram essas atividades, interferindo, principalmente, na distribuição de renda, concentrando-a mais ainda²⁶.

Entretanto, deve-se salientar que Natal nunca apresentou uma industrialização forte, sendo caracterizada por atividades secundárias, ligadas, sobretudo, ao setor têxtil, que se desenvolveu com a construção de um parque têxtil na cidade e que se manteve forte por duas décadas, sendo a principal atividade de inserção de mão de obra feminina, através do Grupo Empresarial Guararapes Têxtil, que empregava um exército de mulheres em suas fábricas. O grupo diversificou as suas atividades e, hoje, é proprietário da rede de lojas Riachuelo, presente em todo Brasil, e, no local onde antes se localizavam as suas fábricas foi construído o *Shopping Midway*, inaugurado em 2005 e, atualmente, considerado o maior do Estado.

O ritmo do crescimento urbano de Natal seguiu em curso. No entanto, nesse período, para Clementino (1995), ocorreu um crescimento descontínuo da cidade, com um lento processo de verticalização. Em outras palavras, aconteceu um processo de favelização incipiente, decorrente de êxodo rural contido, já que, nessa ocasião, os fluxos migratórios oriundos da expulsão do campo davam-se em direção ao sudeste brasileiro, como já afirmado. Porém, neste momento, ocorreu a expansão da política habitacional federal, entre 1975 a 1980, a qual, em Natal, foi significativa, sendo escolhida como cidade modelo dessa política, visto que ela possibilitou a criação de vários conjuntos habitacionais, na zona leste e norte da cidade, ou seja, na outra margem do rio Potengi.

²⁶ O Rio Grande do Norte é o maior produtor em terra de petróleo no Brasil e o maior produtor de gás natural. As suas atividades de exploração estão no interior do estado, nos municípios de Mossoró, Guamaré, Macau, Alto do Rodrigues e em plataformas no mar (IDEMA, 2000). Entretanto, a produção de petróleo em mar, destaca-se no Rio de Janeiro com a bacia de Campos como principal produtor.

Esse fato demarcou mais ainda as relações de segregação espacial entre as classes sociais, as quais se aprofundariam com a concentração da renda²⁷. Assim, vale ressaltar que Natal é organizada administrativamente em quatro zonas: sul, norte, leste e oeste. A sua ocupação, desde os tempos coloniais e até início do século XX, aconteceu, especialmente, na zona leste da cidade, sobretudo entre os bairros Ribeira, Cidade Alta e Alecrim irradiando-se para as demais zonas a partir de 1940, constituindo, atualmente, uma cidade formada por quatro zonas administrativas, 36 bairros (Figura 3).

Figura 3 - Divisão Político Administrativo do Município de Natal-RN



Fonte: Prefeitura do Natal. Disponível em: <<http://www.natal.rn.gov.br/semurb/paginas/ctd-106.html>>. Acesso em: 20 jun. 2010.

²⁷ Entre os programas habitacionais, destacaram-se: “PROFILURB - Programa de Financiamento de Lotes Urbanos, PROMORAR - Programa de Erradicação da sub-habitação, CURA - Programa de Complementação para recuperação acelerada e o PCPM - Projeto Especial Cidade de Porte Médio” (LOPES JÚNIOR, 1997, p.28).

O turismo, no final dos anos 1970, começou a desenvolver-se na cidade de Natal traçando as linhas de atuação que o transformariam em uma alternativa de desenvolvimento econômico para a cidade, dada a sua aparente capacidade de geração de emprego e renda direta e indireta. Destarte, a partir daí foram fomentadas várias infraestruturas voltadas para a promoção econômica do turismo, destacando, com isso, a construção da rede hoteleira, da expansão e da organização do setor imobiliário, do desenvolvimento do Projeto Via Costeira, o qual impôs, pela primeira vez, em Natal, o debate da questão ambiental, em 1979.

A construção da Via Costeira ou Avenida Senador Dinarte Mariz, a qual se trata de uma via expressa e litorânea, de aproximadamente 10 km (Figura 4), projetada para ser o local no qual seriam instalados os melhores hotéis da cidade, um centro de convivências e outras estruturas com o intuito de criar condições para a promoção do turismo em Natal, resultou num amplo debate ambiental pela primeira vez na cidade.

O Projeto Via Costeira, idealizado pelo então governador José Agripino Maia, com recursos do Fundo de Investimento do Nordeste (FINOR) e do Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDS), foi amplamente debatido e criticado pelos movimentos sociais organizados, pois a viabilização do projeto, de acordo com eles, traria implicações para o ecossistema das dunas. A mobilização social e ambiental resultou em alterações no projeto original com a inclusão de uma área de proteção ambiental, a qual, atualmente, compõe o Parque Estadual das Dunas. Outro objetivo, não diretamente explícito, para a viabilização da Via Costeira era provocar a reorientação da cidade em direção à zona sul de Natal, ligando as praias urbanas (Forte, do Meio, dos Artistas e Areias Pretas), localizadas na zona leste, à praia de Ponta Negra, que fica na zona sul. Essa mudança foi idealizada para traduzir a “expressividade da urbanização turística de Natal” (LOPES JÚNIOR, 1997, p. 36) nos anos mais recentes.

Figura 4 - Via Costeira, Natal-RN



Fonte: Allan Patrick, 2004.

E, por fim, o quinto período de urbanização da cidade de Natal estendeu-se da década de 1990 até os dias de hoje. Este período é caracterizado, especialmente, pela expansão do turismo como atividade econômica, o qual definirá as feições que se visualizam em sua paisagem atual, através da reorientação espacial da cidade em direção à zona sul, transformando-a, dessa forma, em um objeto de consumo e desejo, mas também de expressivas desigualdades e expansão das condições de vulnerabilidade.

Nesse sentido, para consolidar a reorientação da cidade projetada pelo turismo foi construída a Rota do Sol ou RN 063, que se constituiu em um corredor do turismo. Em um primeiro momento, a Rota do Sol foi usada exclusivamente em direção ao litoral sul. Todavia, recentemente, ela também se voltou para o litoral norte, projetando de vez a cidade de Natal como um destino nacional e internacional de grande aventura e emoção.

Nessa ordem de ideias, o litoral sul, considerado o corredor do turismo do tipo “sol e mar”, essencialmente, começou na praia de Ponta Negra, passando pelas praias de Cotovelo e Pirangi do Norte, em Parnamirim, seguindo por Búzios, Tabatinga, Camurupim e Barreta já em Nísia Floresta. Atualmente, o litoral sul estende-se além da praia de Barreta, passando pelas praias de Pipa e indo até Sagi. Contudo, o acesso a Pipa e as praias que se seguem a ela não é feito pela Rota do Sol, mas pela BR 101.

Com relação ao litoral norte, neste primeiro momento, ele estendia-se da praia da Redinha até Genipabu e as suas dunas. Esse litoral “se constituiu em uma das principais imagens de Natal enquanto cidade turística” (LOPES JÚNIOR, 1997, p. 38) na primeira

fase do turismo na cidade. Atualmente, o litoral norte, com a construção da rota do sol norte, já nos anos 2000, estende-se da praia da Redinha até São Miguel do Gostoso, município localizado na “esquina” do continente e onde se inicia a BR 101. Em razão disso, o turismo nas áreas centrais de Natal tornou-se incipiente, ficando de fora, dessa forma, as praias urbanas da cidade, que são: do Forte, dos Artistas e do Meio.

Diante de tais implicações, constatou-se que o turismo expandiu-se bastante durante esse período e Natal tornou-se um dos principais destinos turísticos, tanto nacional como internacional. Com isso, foi imposta uma nova dinâmica na cidade, a qual passou por diferenças em diversos aspectos, tais como: na questão econômica, no mercado de trabalho ocupacional e na distribuição de renda. Além disso, ocorreram problemáticas nas seguintes áreas: urbana, social, ambiental, de infraestrutura e política.

Um dos aspectos mais visíveis das transformações impostas pelo turismo diz respeito à dinamização e à renovação do setor terciário, entendido como atividade econômica predominante na cidade, já que o setor secundário sempre foi pouco dinâmico, e o primário costumeiramente concentrou-se no interior do estado. Gomes, Silva e Silva (2002) sugerem que a expansão do setor terciário alterou a configuração territorial urbana de Natal a partir dos empreendimentos ligados a ele e fortemente demandados pelo turismo, que influenciou o deslocamento dessas atividades para outras áreas da cidade, descentralizando e expandindo o setor.

As atividades terciárias em Natal, tradicional e exclusivamente, localizavam-se nos bairros da Ribeira, Cidade Alta e Alecrim. Entretanto, progressivamente esses bairros foram cedendo mercado para novas áreas de desenvolvimento do setor terciário, situado ao redor de longas avenidas da cidade, denominados de “vias expressas de circulação” (GOMES, SILVA e SILVA, 2002, p. 294). Essas vias ou avenidas têm como função permitir a articulação de todo território da cidade, através da ligação dos pontos estratégicos e, assim, facilitar o deslocamento de mercadorias e pessoas. Outra característica dessas vias expressas de circulação, em Natal, é que elas oferecem os serviços modernos ao invés das áreas tradicionais que oferecem serviços populares, como o bairro do Alecrim.

Ao contrário das áreas tradicionais, as *vias expressas de circulação* destacam-se pela concentração de atividades modernas. Nelas estão localizados

empreendimentos de grande expressividade, que atendem às atuais demandas do modo de produção capitalista, tais como agências bancárias, supermercados, *shoppings centers*, postos de combustíveis, revendedoras de automóveis, lojas de conveniência, escolas particulares franqueadas, além de hotéis, bares, restaurantes, motéis e casas de *show*. Porém, contraditoriamente, as atividades ligadas ao setor informal que, apesar de não terem a mesma grandiosidade dos empreendimentos acima citados, também se inserem, de modo funcional, no contexto da reprodução capitalista (GOMES; SILVA; SILVA, 2002, p. 295).

A expansão do setor terciário, sobretudo daquele denominado de terciário moderno, é uma das marcas predominante da metrópole emergente e que traz consigo a formação de uma cidade objeto, desejada para consumo, mas que não é para todos. Assim, a ampliação das relações de desigualdades e da pobreza urbana concentrada em Natal que se espalha por suas periferias e ultrapassa os limites do município, constituindo novas espacialidades, ou seja, territórios interditados e não acessíveis para todos, mas, apenas para alguns, voltados quase sempre para os estrangeiros, consumidores da cidade.

Além disso, outra característica importante dessa fase de urbanização foi a ocorrência de um terceiro surto de especulação imobiliária, porém bem mais intenso e diversificado do que os surtos anteriores registrados em outros períodos da urbanização de Natal. Esse surto de especulação foi marcado por três aspectos principais. O primeiro aspecto foi a explosão da verticalização em Natal na direção centro-sul, nos bairros Lagoa Nova, Lagoa Seca, Candelária e Ponta Negra. O segundo aspecto foi a proliferação, em Natal, dos chamados condomínios fechados horizontais de luxo, em áreas como os bairros Candelária e Cidade da Esperança, que passaram a ser mais valorizados e agregadores de certa elitização.

Esses dois aspectos iniciais são decorrentes da escassez de áreas livres nas zonas centrais e sul para moradia em Natal, provocando o transbordamento da cidade em direção ao município de Parnamirim. Esse município, em razão da sua proximidade com Natal, tornou-se a principal opção para a classe média natalense que não desejava ocupar as áreas livres das zonas norte e oeste, consideradas periferia urbana e *locus* da pobreza e violência de Natal, além de quererem fugir da especulação imobiliária e do alto valor do hectare na Cidade do Sol.

Já no final da década de 1990, a escassez de grandes glebas em Natal, os altos preços do solo e a inexistência de uma legislação mais restritiva nos municípios vizinhos, fizeram deslocar a produção residencial (condomínios fechados e prédios verticais) para áreas contíguas ao limite municipal sul de Natal, surgindo o bairro de Nova Parnamirim. Formou-se um segundo eixo imobiliário às margens da Av. Ayrton Senna e da Av. Maria Lacerda, integrando com a rota do sol, via de acesso às praias do litoral sul. Mais recentemente, outras áreas na RMN também passaram a receber projetos imobiliários, como Macaíba, Ceará - Mirim e São Gonçalo do Amarante (SILVA, 2010, p. 245).

Já o terceiro aspecto, que vai ocorrer entre 2000 e 2008 com mais intensidade, caracteriza-se pela forte especulação imobiliária à época, alicerçada pela chegada de empresas e investidores nacionais e internacionais ligados aos setores da construção civil e imobiliário, os quais passaram a explorar o mercado imobiliário e turístico da cidade, e também em alguns dos municípios da Região Metropolitana de Natal, do litoral norte e sul e outros municípios também do litoral. A integração dos negócios imobiliários e turísticos passou a compor uma oferta de empreendimentos do tipo *resorts*, *flats*, condomínios fechados e outros destinados a um público externo, ou seja, de fora da cidade, voltados para consumidores, de alta renda, de outros estados do país e, sobretudo, para os estrangeiros advindos da Europa, em particular da Espanha, Portugal, Itália e dos países escandinavos, interessados em manter uma segunda residência fora dos seus locais de moradia fixa, sendo possível acessar esses empreendimentos através das agências imobiliárias exclusivas, fixas no país ou virtuais, para intermediar negociações.

Mais recentemente, com a crise econômica, o investimento estrangeiro no setor imobiliário, a partir de 2008, recuou, reorientando o mesmo, que se voltou para a promoção de programas habitacionais voltados para segmentos da classe média e popular financiados com subsídios do programa federal “Minha Casa Minha Vida”, sobretudo, nas áreas periféricas da cidade.

É esta Natal, em contínua transformação ao longo de sua história, com as suas especificidades e contradições, como cidade que vai projetar-se como uma metrópole, não plenamente constituída, porém, que se diferencia de outras metrópoles brasileiras por ter o seu processo de urbanização definido pela lógica de reprodução do capital, não pelo desenvolvimento industrial, mas pelo desenvolvimento do terciário que sempre foi a sua marca principal e, que ao longo do tempo, foi reinventado e aprimorado do ponto de vista

econômico. Contudo, o desenvolvimento urbano e econômico baseado nas atividades do terciário apresentam as mesmas contradições dialéticas de produção desigual em todas as suas esferas de reprodução.

No capítulo a seguir, será discutido como o processo de urbanização de Natal recaiu na criação de sua região metropolitana a partir dos aspectos que a caracterizam e que refletem as contradições em escala ampliada das problemáticas sociais e ambientais que não resolveu e transferiu para a sua periferia urbana metropolitana.

6 REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL: NOVOS ESPAÇOS, MESMOS CENÁRIOS

As distintas fases do processo de urbanização da cidade de Natal, ao longo do tempo, redefiniram a cidade e as suas interrelações com as outras cidades potiguares, especialmente as do seu entorno, provocando alterações espaciais e produzindo dinâmicas sociais, econômicas e ambientais novas para elas. No entanto, foram os efeitos da quarta e quinta fases do processo de urbanização de Natal que geraram novas dinâmicas entre as cidades ao redor de Natal e desta com elas. Tais dinâmicas tornaram-se mais visíveis a partir do início da década de 1990, resultando na instituição da Região Metropolitana de Natal, em 1997, por meio da Lei Complementar estadual nº. 152, decorrente muito mais de acordos políticos do que de explicitação de fenômenos urbanos que pudessem basear uma justificativa técnica e de planejamento mais detalhada.

Por isso, a metropolização da RMN constitui um processo diferenciado entre os municípios que a compõe, cuja integração apresenta níveis distintos com o polo metropolitano. Considerando os resultados de estudos realizados sobre a hierarquização e identificação dos espaços urbanos no Brasil, foi verificado que, no caso da RMN, “à medida que os municípios se distanciam do pólo, ou quanto menor o seu nível de integração a dinâmica de aglomeração, a condição social piora” (CLEMENTINO *et al.*, 2009, p. 12). A salientar que a condição social, neste estudo, refere-se à combinação dos indicadores do Índice de Carência Habitacional (ICH)²⁸ e a Taxa de Pobreza²⁹, obtida a

²⁸ É um índice que sintetiza as condições de oferta de serviços elementares de saneamento básico a partir do percentual de domicílios, carências quanto à oferta dos serviços de abastecimento de água, de instalação sanitária e de coleta de lixo. O ICH apresenta valores que variam de 0 a 1, de forma que quanto mais próximo de zero, maior é o grau de carência na oferta dos serviços básicos de saneamento: valores mais próximos de 1 indicam maior adequação na oferta desses serviços (IPPUR, 2004 *apud* RIBEIRO, 2009, p. 45).

²⁹ A taxa de pobreza, calculada pelo PNUD, registra o percentual de pessoas cuja renda mensal per capita é de até ½ salário mínimo e foi calculado um índice como medida de distância entre os municípios, numa escala que varia de 0 a 1, de forma que quanto mais próximo de zero maior situação crítica de pobreza e próximo de 1, as menores incidências (PNUD, 2003 *apud* RIBEIRO, 2009, p. 45-46).

partir das médias dos dois indicadores que permitiu classificar os municípios em muito boa, boa, média, ruim e muito ruim condição social³⁰.

O nível de integração, por sua vez, foi medido também neste estudo através dos seguintes indicadores: Taxa média geométrica de crescimento populacional 1991-2000; Densidade (Hab/km²); Contingente de pessoas que realizam movimento pendular; Proporção de pessoas que realizam movimento pendular; e Proporção de emprego não agrícolas, através de análise fatorial que possibilitou construir uma tipologia e classificar os municípios em: Muito baixo, Baixo, Médio, Alto, e Muito Alto nível de integração em relação ao polo³¹ (RIBEIRO, 2009).

Entre os municípios da RMN, apenas Parnamirim apresentou muito alto nível de integração com o polo metropolitano; São Gonçalo do Amarante, alto nível; e Macaíba e Extremoz, integração média. Os demais Ceará-Mirim, Nísia Floresta, São José de Mipibu apresentaram baixa integração e condição social ruim com o polo. Nesse estudo, não foram considerados os municípios de Monte Alegre e Vera Cruz, pois durante a sua realização eles ainda não estavam inseridos na RMN.

Por isso, considerando os níveis de integração metropolitana este capítulo objetiva caracterizar a RMN observando-a, inicialmente, em sua totalidade e, em seguida, destacou-se os municípios de alta e baixa integração nomeados como integrados e distanciados ao longo do trabalho.

Assim sendo, do ponto de vista do processo de metropolização das cidades brasileiras, a RMN insere-se no contexto do momento de formação das regiões metropolitanas no Brasil, decorrente da descentralização política e administrativa que a Constituição Federal de 1988 dispôs aos entes federados (União, Estados e Municípios),

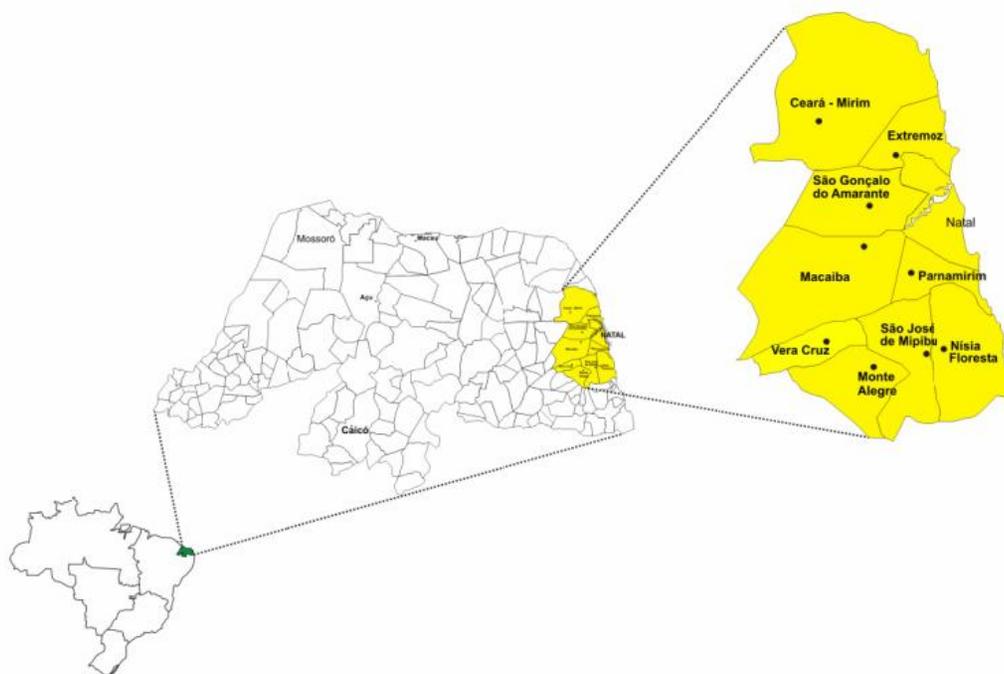
³⁰ Este estudo partiu da análise dos municípios avaliados, tendo como referência a média do ICH e a Taxa de Pobreza, a qual serviu para classificá-los em cinco grupos conforme a sua condição social a partir também de escala de variação de 0 a 1, recortada nos seguintes grupos: muito boa (média igual ou maior que 0,900), boa (média entre 0,800 e 0,899), média (média entre 0,650 e 0,799), ruim (média entre 0,500 e 0,649), muito ruim (média inferior a 0,500), (RIBEIRO, 2009, p. 46).

³¹ Mais informações acerca dos resultados desta pesquisa encontra-se em CLEMENTINO, Maria do Livramento M.; SOUZA, Maria Ângela de A. (Orgs.). **Como Andam Natal e Recife**. Rio de Janeiro: Letra Capital, Série Conjuntura Urbana, Vol. 6, 2009. Disponível em: <http://www.observatoriodasmetropoles.net/>.

estabelecendo, sobretudo, novas funções, papéis e responsabilidades aos estados e municípios, fortalecendo, assim, o pacto federativo no momento histórico de redemocratização brasileira, iniciada na década de 1980.

Diante desse contexto, nacional e local, deu-se a criação da RMN, localizada na microrregião do litoral oriental do RN (Figura 5), ocupando uma área de 2.834,20 km² que compreende, atualmente, os seguintes municípios: Natal, Parnamirim, Nísia Floresta, São Gonçalo do Amarante, Macaíba, Ceará - Mirim, Extremoz, São José de Mipibu, Monte Alegre e Vera Cruz.

Figura 5 – Localização da Região Metropolitana de Natal- RN



Fonte: Núcleo RMNatal - Observatório das Metrôpoles, 2010.

Todos os 10 municípios que compõem a Região Metropolitana de Natal, atualmente, estão territorialmente muito próximos de Natal, favorecendo, assim, a grande mobilidade entre esses municípios e, também, deles em relação a Natal (Tabela 3). Essa

relativa proximidade, muitas vezes, é utilizada como justificativa pelos políticos locais para a inclusão de alguns municípios, em virtude da ausência de dados técnicos que justifiquem tais inclusões. Um exemplo disso ocorreu, recentemente, com a inclusão do município de Vera Cruz, em 2009. O então deputado estadual Arlindo Dantas justificou a inclusão do referido município por causa de sua proximidade com Natal.

Tabela 3 - Dados Gerais dos Municípios da RMN

Município	Ano de instalação do município	Área (km²)	Distância à capital (km)
Ceará - Mirim	1755	729,50	30
Extremoz	1963	135,30	15
Macaíba	1877	492,00	17
Monte Alegre	1953	211,00	33
Natal	1599	169,90	0
Nísia Floresta	1852	313,60	33
Parnamirim	1958	126,60	15
São Gonçalo do Amarante	1958	261,70	13
São José de Mipibu	1845	294,30	31
Vera Cruz	1963	100,30	37
Total	-	2834,20	-

Fonte: PNUD, 2005; IBGE, 2009.

Graças às justificativas dessa natureza, é que, desde a sua institucionalização, a RMN já passou por três alterações em sua composição, introduzindo novos municípios na região metropolitana, muito mais por pressão política do que pela ampliação dos processos de metropolização em direção aos municípios integrados ao seu território.

A primeira formação da Região Metropolitana de Natal, originária a partir de Lei Complementar Estadual (LCE) nº 152 de 16 de janeiro de 1997, a qual a instituiu com seis municípios: Natal, Parnamirim, Ceará-Mirim, São Gonçalo do Amarante, Extremoz e Macaíba. Esses municípios são os que, de fato, mantêm uma maior interligação com Natal, seja porque são reconhecidos pela população como a “Grande Natal” ou por estarem mais inseridos nos processos de expansão da urbanização e do turismo em Natal. Em 2001, através da Lei Complementar Estadual nº 172 de 21/01/2000, alterou-se pela primeira vez a

composição original da RMN com a inserção de mais dois municípios, Nísia Floresta e São José de Mipibu (Figura 6).

A inserção desses dois municípios de porte pequeno teve como justificativa, especialmente no caso de Nísia Floresta, a questão do turismo, já que o referido município é integrante da rota do turismo sol e mar que começa em Natal e estende-se até a fronteira litorânea com a Paraíba. Todavia, o outro município teve a sua inserção apenas por causa de arranjo político. Assim sendo, em 2002, novamente a RMN foi modificada, agora, por meio da LCE nº 221, passando a integrar a Região Metropolitana mais um município, o de Monte Alegre, também por razões políticas. Assim, ocorreu a mais recente alteração, a qual incluiu o município de Vera Cruz, por meio da LCE nº 391 de 22 de julho de 2009.

Figura 6 – A Região Metropolitana de Natal e as LCEs



Fonte: Elaborado pela autora, 2010.

A Região Metropolitana de Natal do ponto de vista da dinâmica econômica tem o predomínio de atividades do setor terciário ligadas ao comércio, turismo e prestação de

serviços públicos e privados, sendo o valor agregado mais impactante do Produto Interno Bruto (PIB) entre 2002 e 2009. Os valores agregados duplicaram em 2009 em todos os setores produtivos, principalmente entre os municípios de alta integração metropolitana (Tabela 4).

Porém, apesar da economia, na RMN, estar passando por transformações e crescimento, conforme os indicadores do PIB, segundo os autores Clementino, Silva e Pereira (2009), em análise sobre ela, essas transformações incidem diretamente sobre o seu mercado de trabalho e as formas de ocupação, especialmente nos números dos postos formais gerados, já que grande parte das ocupações ligadas à expansão do terciário agrega significativo percentual de ocupações informais e de baixos rendimentos.

Tabela 4: Produto Interno Bruto, PIB Per Capita e Valor Agregado Municípios e RMN - 2002 e 2009

Municípios	Ano	PIB total (R\$ 1.000,00)	Valor Agregado Agropecuária (R\$ 1,00)	Valor Agregado Indústria (R\$ 1.000,00)	Valor Agregado Serviços (R\$ 1.000,00)
RMN	2009	14.831.712,00	80.537,35	1.601.755,25	8.502.274,00
	2002	6.302.081,00	45.504,00	841.128,00	3.444.926,00
Alta Integração	2009	13.858.407,00	46.780,75	1.477.217,00	8.395.678,00
	2002	5.877.359,00	30.232,00	784.150,00	3.394.679,00
Baixa Integração	2009	973.305,00	33.756,60	124.538,25	106.596,00
	2002	424.722,00	15.272,00	56.978,00	50.247,00
% Alta Integração	2009	93,44	58,09	92,22	98,75
	2002	93,26	66,44	93,23	98,54
% Baixa Integração	2009	7,02	72,16	8,43	1,27
	2002	7,23	50,52	7,27	1,48

Fonte: IBGE- Cidades 2002 e 2009, elaborado pela autora, 2012.

O setor secundário apresenta-se pouco dinâmico, sendo constituído por distritos industriais, localizados em Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante, desde os anos de 1970, sendo que os distritos mais recentes foram instalados em Extremoz e Macaíba. Esses distritos tradicionalmente caracterizam-se por comportarem indústrias ligadas ao setor têxtil, e, também, nos anos mais recentes, por agregarem matrizes industriais ligadas

ao extrativismo vegetal, aos produtos alimentares, de bebidas e de material de transporte.

Já a economia baseada no setor primário, na RMN, apresenta-se diversificada e sem caracterização de uma atividade agrícola predominante. Na Região Metropolitana de Natal, o município de Ceará - Mirim destaca-se na produção de cana-de-açúcar, “representando 28,72% da produção do estado” (CLEMENTINO; SILVA; PEREIRA, 2009, p. 29). Enquanto que, no território metropolitano, se apresenta um relativo destaque na produção de frutas, tais como: laranja, manga e abacate, todas produzidas nos municípios de Macaíba, São Gonçalo do Amarante, Parnamirim, Extremoz e São José de Mipibu. Nesses municípios também são explorados o cultivo da mandioca e a extração da castanha de caju. E com relação à atividade da pecuária, ela centra-se na produção de leite nos municípios de São Gonçalo do Amarante e Macaíba. No entanto, a atividade econômica de maior destaque no setor primário e, de crescimento contínuo na RMN e em todo o estado, é a carcinicultura, a qual, nos últimos 10 anos, tornou-se o principal produto de exportação do RN e de geração de emprego, pois “cada hectare cultivado é responsável por 3,75 empregos diretos” (CLEMENTINO; SILVA; PEREIRA, 2009, p. 30).

Entretanto, o setor terciário ainda é a principal base econômica da RMN, uma vez que, por meio dele, ocorre a implantação e a concentração de serviços não especializados e especializados ligados às áreas da educação e saúde, além de outros serviços públicos e privados, essencialmente em Natal, e de rarefeitos e com menor complexidade, nos demais municípios. Mas, foi com o dinamismo do turismo, nas últimas duas décadas, que, de fato, a RMN consolidou esse setor e agregou novas atividades e demandas econômicas. O turismo desenvolve-se como atividade econômica articulada à crescente urbanização de Natal e do próprio RN (CLEMENTINO, 1995); (LOPES JÚNIOR, 1997), iniciado na década de 1970, com a inserção do estado nos Planos Nacionais de Desenvolvimento e, na década de 1990, por meio do Programa de Desenvolvimento Turístico do Nordeste (PROTETUR) I, além dos anos mais recentes, com os PROTETUR II e III. Os planos e os PROTETURs possibilitaram criar um ambiente favorável para o turismo em Natal e para a RMN, provocando a integração metropolitana através da infraestrutura turística, com:

- a) a integração metropolitana via orla marítima, com o crescimento de distritos e localidades periféricos à sede municipal; b) a transformação de terra rural em

urbanizada (parcelamento privado do solo) e integração via empreendimentos imobiliários; c) uma nova dinâmica de trabalho e renda nessas localidades (mão-de-obra qualificada, concentração de emprego em alguns municípios, e setores e baixos salários); d) a emergência de novas tipologias de turismo e lazer: pousadas, hotéis, *resorts*, condomínios fechados, *flats*, casas de veraneio, entre outros (CLEMENTINO; SILVA; PEREIRA, 2009, p. 31-33).

Assim sendo, a expansão do turismo resultou na redefinição de toda estrutura produtiva, atrelando-a diretamente ao setor de serviços, o qual é, no presente momento, o setor de maior empregabilidade da RMN, ocupando 74,6% da mão de obra disponível, e apenas 19,7% são ocupadas no setor secundário-industrial (IBGE, 2000). Todavia, esse destaque do setor de serviços para a economia metropolitana deve-se ao fato de ocorrer uma grande concentração de estabelecimentos e empregos formais presentes na RMN. Significa dizer, segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e do Emprego (RAIS-MTE), que “os serviços empregam 81,7% de todos os empregos da RMN, como também é responsável por 82,7% do número de estabelecimentos” (CLEMENTINO; SILVA; PEREIRA, 2009, p. 36).

Contudo, apesar do peso representativo da RMN para o estado, o seu crescimento econômico-produtivo acende a ritmo menor do que o verificado para o próprio estado. Mas, Clementino, Silva e Pereira (2009) chamam a atenção para o fato de a análise econômica da RMN precisar considerar a diversidade de sua estrutura produtiva e a sua inserção na economia do RN. Expresso de outra forma, segundo eles, mesmo que haja um processo de desconcentração em seu território, este ainda é a principal área agregadora de trabalho, emprego e renda do estado, conseqüentemente, também de melhoria da infraestrutura urbana e social.

Nesse sentido, pode-se considerar que o peso econômico da RMN, nas duas últimas décadas, assumido, sobretudo pela metrópole, torna-se essencial para a compreensão do processo de metropolização, que vem caracterizando este período.

Assim, no que diz respeito ao processo de metropolização, este é definido por Natal, cidade polo e responsável pelos processos de conurbação e de transbordamento populacional com os municípios de Parnamirim e São Gonçalo do Amarante, de forma mais expressiva nas últimas décadas. Esses dois municípios são os mais dinâmicos da

região e vêm passando por processos de urbanização e incremento populacional mais significativo do que os demais municípios, os quais mantêm uma relação de dependência muito maior com a cidade polo, sendo menos desenvolvidos, com grau de urbanização inferior e apresentando ainda fortes características rurais.

Atualmente, a RMN possui 1.351.004 habitantes (IBGE, 2010), estando 84,5% na área urbana e 15,5% no meio rural (Tabela 5). Entre os municípios que compõem a região metropolitana, Natal era o único município totalmente urbano, apresentando população rural zero já desde 1991, quando não foi mais registrada população rural pelas estatísticas oficiais. Contudo, Parnamirim, a partir de 2010, também passou a ser caracterizado como possuindo população totalmente urbana.

Tabela 5 - População Total por situação do domicílio, segundo municípios da RMN – 1991, 2000 e 2010

RMN Municípios	População Total			População Urbana						População Rural					
	1991	2000	2010	1991	%	2000	%	2010	%	1991	%	2000	%	2010	%
Ceará-Mirim	52.157	62.424	68.141	26.002	49,9	30.839	49,4	35.494	52,1	26.155	50,1	31.585	50,6	32.647	47,9
Extremoz	14.941	19.572	24.569	8.169	54,7	13.418	68,6	8.800	35,8	6.772	45,3	6.154	31,4	15.769	64,2
Macaíba	43.450	54.883	69.467	29.019	66,8	36.041	65,7	42.631	61,4	14.431	33,2	18.842	34,3	26.836	38,6
Monte Alegre	15.871	18.874	20.685	4.697	29,6	7.555	40,0	9.002	43,5	11.174	70,4	11.319	60	11.683	56,5
Natal	607.330	712.317	803.739	606.887	99,9	712.317	100,0	803.739	100,0	443	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Nísia Floresta	13.934	19.040	23.784	6.023	43,2	8.638	45,4	9.380	39,4	7.911	56,8	10.402	54,6	14.404	60,6
Parnamirim	62.870	124.690	202.456	48.593	77,3	109.139	87,5	202.456	100,0	14.277	22,7	15.551	12,5	0,0	0,0
São Gonçalo Amarante	45.461	69.435	87.668	8.241	18,1	9.798	14,1	74.099	84,5	37.220	81,9	59.637	85,9	13.569	15,5
São J. Mipibu	28.151	34.912	39.776	12.858	45,7	15.602	44,7	18.232	45,8	15.293	54,3	19.310	55,3	21.544	54,2
Vera Cruz	7.970	8.522	10.719	3.412	42,8	3.925	46,1	4.695	43,8	4.558	57,2	4.597	53,9	6.024	56,2
Total	892.135	1.124.669	1.351.004	753.901	84,5	947.272	84,2	1.208.528	89,5	138.234	15,5	177.397	15,8	142.476	10,5

Fonte: IBGE- Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Com o quadro ora exposto, percebe-se que os demais municípios ainda apresentam populações rurais bem significativas e taxas de urbanização menores entre os anos de 1991, 2000 e 2010, sendo Parnamirim, o segundo município com maior taxa de urbanização e densidade demográfica, vindo depois da metrópole, a qual quase triplicou nessas últimas décadas, tendo em média 1.599 hab/km², segundo o último censo populacional. A densidade demográfica da RMN é de 447 hab/km², em 2010, porém, Natal tem 4.731 hab/km² que é uma densidade populacional bem distinta das demais (Tabela 6).

No tocante ao grau de participação dos municípios na composição da população da RMN, mesmo tendo decrescido percentual, Natal ainda detém o maior índice se comparado aos demais municípios. Natal é seguido pelo município de Parnamirim que duplicou a sua participação entre 1991 e 2010. Os demais municípios, inclusive São Gonçalo do Amarante, mantiveram praticamente o mesmo percentual de participação nos períodos destacados na Tabela 6.

Desse modo, a população da RMN vem crescendo, sendo, contudo, o ritmo e a densidade desse crescimento algo diferenciado entre os dez municípios do seu território. Entretanto, cabe ressaltar que a população da RMN tem uma grande participação na composição da população do RN, hoje, estimada em 3.168.027 de habitantes, representando 43% da população, e Natal, sozinha, com 25% (IBGE, 2010).

Tabela 6 - Densidade demográfica dos Municípios da RMN – 1991, 2000 e 2010

RMN	Área (km ²)	Densidade Demográfica Hab/km ²			% de participação da população na RMN		
		1991	2000	2010	1991	2000	2010
Municípios							
Ceará-Mirim	729,5	71	86	93	5,8	5,6	5,0
Extremoz	135,3	110	145	182	1,7	1,7	1,8
Macaíba	492	88	112	141	4,9	4,9	5,1
Monte Alegre	211	75	89	98	1,8	1,7	1,5
Natal	169,9	3575	4193	4731	68,1	63,3	59,5
Nísia Floresta	313,6	44	61	76	1,6	1,7	1,8
Parnamirim	126,6	497	985	1599	7,0	11,1	15,0
São Gonçalo do Amarante	261,7	174	265	335	5,1	6,2	6,5
São José de Mipibu	294,3	96	119	135	3,2	3,1	2,9
Vera Cruz	100,3	79	85	107	0,9	0,8	0,8
Total	2834,2	315	397	477	100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE- Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Por outro lado, observou-se que, entre 2000 e 2010, a taxa de crescimento geométrico da população metropolitana foi mais intensa nos municípios de Parnamirim e São Gonçalo do Amarante e menor em Natal entre os municípios da RMN (Tabela 7).

Tabela 7 - Taxa de Crescimento Geométrico da população, segundo os municípios da RMN - 2000 e 2010

RMN Municípios	Taxa de Crescimento Geométrico	
	2000	2010
Ceará-Mirim	2,02	0,88
Extremoz	3,05	2,30
Macaíba	2,63	2,38
Monte Alegre	1,31	0,92
Natal	1,79	1,21
Nísia Floresta	3,53	2,25
Parnamirim	7,91	4,97
São Gonçalo do Amarante	4,82	2,36
São José de Mipibu	2,42	1,31
Vera Cruz	2,90	2,32
RMN	3,24	1,88

Fonte: IBGE- Censos Demográficos 2000 e 2010.

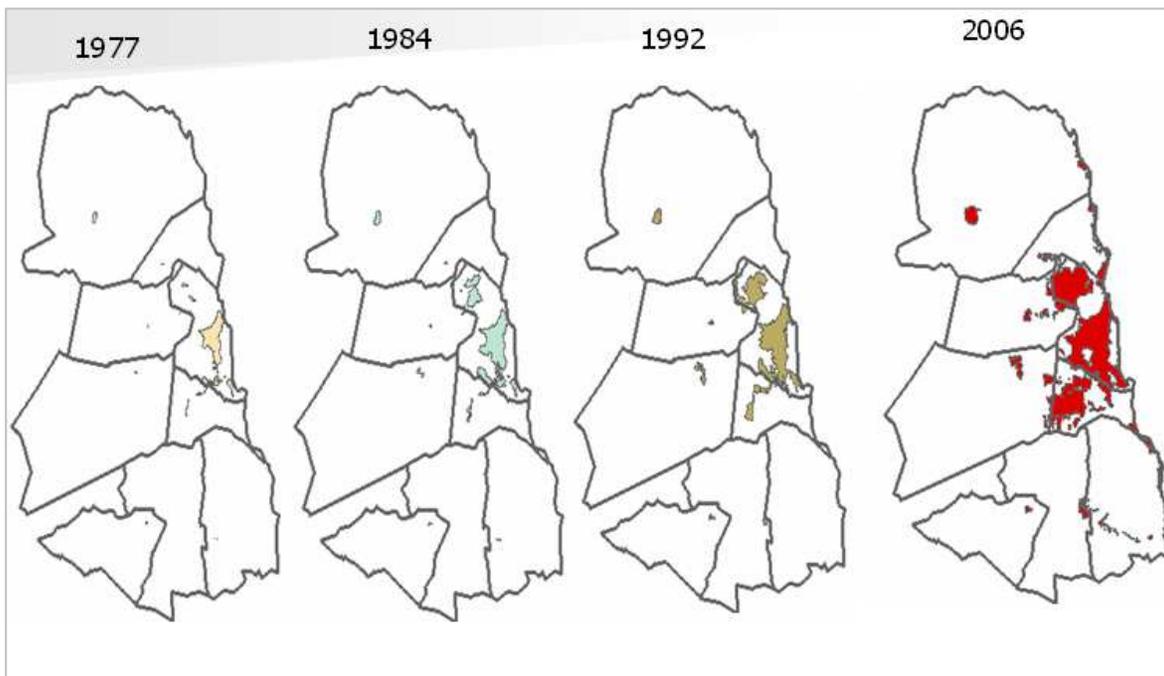
Natal concentra, ainda, os principais processos de urbanização, perceptíveis pela expansão da mancha urbana (Figura 7), que manteve contínuo processo de expansão entre 1977 e 2006 em direção a Parnamirim e São Gonçalo do Amarante principalmente, não se irradiando para os demais municípios, que mantêm praticamente iguais as suas manchas urbanas no período³². Mas, recentemente também se observa a mancha urbana voltando-se para interior metropolitano em direção a Macaíba e São Gonçalo do Amarante.

Desse modo, se a expansão da aglomeração urbana metropolitana seguir as tendências implícitas em 2006, consolidará a RMN como sendo essencialmente dinâmica a partir das relações do polo com os municípios de Natal, Parnamirim, SGA e Macaíba por se

³² Em alguns dados apresentados por meio de tabelas e/ou figuras, não estão inclusos os municípios de Monte Alegre e Vera Cruz, inseridos em 2005 e 2009. Como esses municípios não têm um peso significativo de integração na RMN, a não inserção de dados referentes a eles não interfere nas estimativas apresentadas.

constituírem nos territórios mais dinâmicos e ao mesmo tempo mais vulneráveis do ponto de vista social e ambiental.

Figura 7 - Evolução da Mancha Urbana na RMN entre 1977 a 2006.



Fonte: RMNatal - Observatório das Metrôpoles/Atlas Região Metropolitana de Natal- INPE, 2008.
Adaptado pela autora.

*Nota: Não inclui o município de Vera Cruz

A cidade de Natal concentra e centraliza as condições de infraestrutura, de população e as dinâmicas urbana, econômica e produtiva, gerando uma área metropolitana com estruturas de população embutidos em territórios, com níveis de desenvolvimento distintos. Esses níveis de desenvolvimento vêm condicionando o agravamento da questão social e acentuando as condições de desigualdades, vulnerabilidade e risco ao qual está sujeita a sua população, comprometendo, assim, a qualidade de vida.

Dessa forma, pode-se afirmar que a RMN é um território socialmente diferenciado, com dinâmicas populacionais e urbanas distintas, no entanto, os municípios que integram a sua área apresentam as melhores condições sociais se comparados com os demais municípios do RN. Apesar disso, apresenta sérios desafios para constituir um território mais

justo, equitativo e com qualidade de vida acessível para todos.

Nas últimas décadas, acompanhando as tendências da região nordeste e do país como um todo, observou-se que os indicadores do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) RMN melhoraram. Todavia, ele ainda está abaixo da média do estado e para o Brasil³³ (Tabela 8).

Tabela 8: Índices de Desenvolvimento Humano por municípios da RMN – 2000

Nível de Integração	Município	Esperança de vida ao nascer	Mortalidade até um ano de idade	Taxa de fecundidade total	IDH-M
Polo	Natal	68,78	36,53	1,99	0,788
Alta Integração	Parnamirim	68,27	38,1	2,49	0,760
	São Gonçalo do Amarante	69,11	35,26	3,23	0,695
	Macaíba	66,62	43,96	2,89	0,665
Baixa Integração	Ceará-Mirim	65,32	48,86	3,58	0,646
	Extremoz	67,67	40,16	3,53	0,694
	Nísia Floresta	70,59	30,48	3,55	0,645
	São José de Mipibu	68,59	36,99	3,31	0,671
	Monte Alegre	65,44	48,41	2,87	0,666
	Vera Cruz	62,47	60,54	3,87	0,607

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, 2005.

No entanto, três dos principais indicadores demográficos, que são a esperança de vida; a mortalidade infantil, até um ano; e a taxa de fecundidade total, ficaram abaixo da média no RN³⁴, com exceção de Natal que tem melhores condições nestes indicadores e IDH superior à média do estado e do Brasil em 2000 (Tabela 8). A esperança de vida na RMN aumentou em todos os municípios, apresentando, em 2000, uma variação de 62,5 a

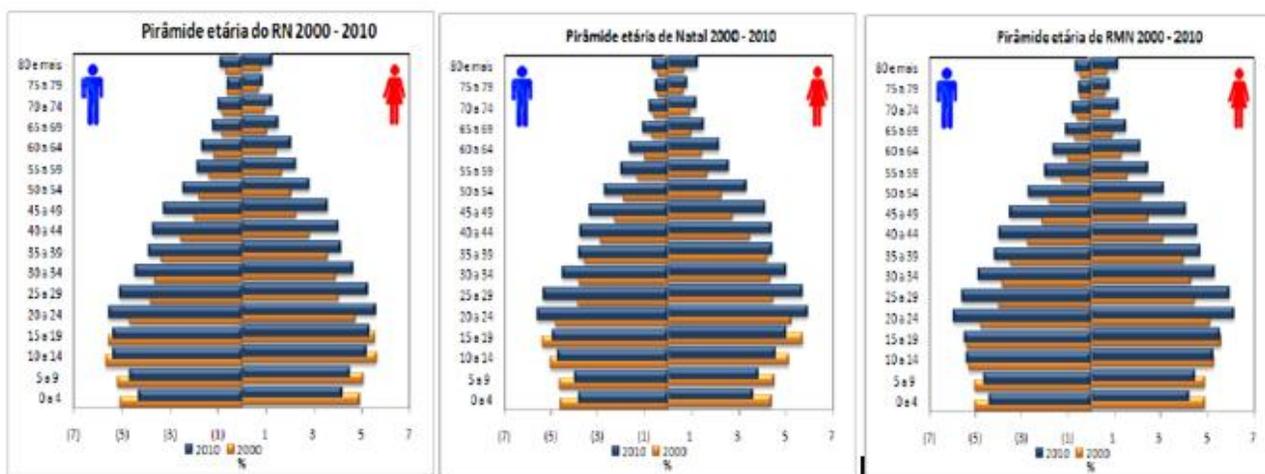
³³ IDH do Brasil em 2000 aumentou, foi 0,766. Já no RN, o IDH, em 2000, passou a ser 0,705 (PNUD, 2005).

³⁴ No RN, em 1991, a esperança de vida era estimada em 60 anos, e, em 2000, passou a ser de 67 anos. E no Brasil, no mesmo período, foi de 65 anos e 69 anos, respectivamente. A mortalidade infantil, no RN, até um ano era de 68 mortes por 1000 nascidos vivos, em 1991, já em 2000, ela diminuiu para 43 mortes por 1000 nascidos vivos. No Brasil, no mesmo período, tinha-se, em 1991, 45 mortes por 1000 nascidos vivos e, em 2000, esse valor decresceu para 30 mortes por 1000 nascidos vivos. A taxa de fecundidade total, ou seja, a média de filhos nascidos vivos tidos por uma mulher até o fim do período reprodutivo, no RN, foi 3,41 (1991) e 2,54 (2000), no Brasil, enquanto que, no Brasil, o índice era 2,73(1991) e 2,36 (2000) (PNUD, 2005).

70,6 anos. Do mesmo modo, a taxa de fecundidade total decresceu em todos os municípios, embora ela tenha se mantido superior nos municípios menos integrados se comparados ao polo metropolitano. A queda da fecundidade na região reflete as mudanças demográficas sentidas em todo o território brasileiro nos últimos 20 anos, as quais vêm alterando o padrão demográfico que transita de uma população eminentemente jovem para uma adulta e envelhecida. No caso da mortalidade infantil até um ano, em todos os municípios, ela ainda é elevada, sobretudo nos municípios mais ruralizados, como Vera Cruz. Esta mesma situação repetiu-se em Ceará - Mirim, Macaíba e Nísia Floresta (Tabela 8).

A estrutura populacional da RMN e dos seus municípios reflete uma dinâmica demográfica em transição, conforme é percebido nas pirâmides populacionais de Natal e da RMN que refletem as transformações demográficas que o Estado passa (Figura 8). Todavia, apesar de haver ainda o predomínio de população jovem sob a população idosa, uma vez que, em todas as pirâmides, o ápice é estreito e a base, mais larga, é importante considerar que nas três pirâmides se evidenciam o aumento das populações nas faixas de idade entre 10 a 34 anos em ambos os sexos, evidenciando a existência de um processo de transição populacional influenciados pelas mudanças demográficas evidenciadas nas últimas décadas com o aumento da esperança de vida e diminuição das taxas de mortalidade infantil e de fecundidade total no Brasil, na região Nordeste e no RN.

Figura 8 - Pirâmides Etárias dos Municípios do RN, Natal e RMN -2010



Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2000 apud Freire e Clementino, 2011, p.16. Adaptado pela autora, 2012.

Com relação à dimensão migratória, a RMN, nas últimas décadas, vem recebendo significativos fluxos migratórios oriundos do interior do Rio Grande do Norte, de outros estados brasileiros e outros países (GOMES; FREIRE, 2009). Esses fluxos concentram-se, sobretudo nos municípios de Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Extremoz e Macaíba (PESSOA, 2009).

Outro fator importante diz respeito a mobilidade populacional através dos fluxos pendulares, ou seja, o deslocamento das pessoas do município que residem para trabalhar e/ou estudar em outra cidade. Pessoa (2009), com base em dados do censo demográfico 2000, destaca que 35,0% da população de 15 anos e mais de idade da RMN realizam movimento pendular, desse percentual 85,0% deslocam-se para trabalhar e/ou estudar no polo metropolitano. A população que compõe esses percentuais e executa esse fluxo migratório advém, sobretudo, dos municípios de Parnamirim e São Gonçalo do Amarante, porém, todos os municípios realizam movimento pendular de forma significativa.

Do ponto de vista da composição de renda, a Região Metropolitana de Natal apresenta uma renda domiciliar predominantemente baixa e espacialmente concentrada em todo território metropolitano, quando observada estratificada em salário mínimo por faixas de salários³⁵. Percebe-se que os domicílios apresentam renda predominante de até três salários mínimos em todos os 10 municípios. No entanto, vale salientar que as rendas domiciliares mais altas, superiores a 10 salários mínimos, estão centralizadas em Natal e Parnamirim, e esses dois municípios, conjuntamente, respondem por 64,3% e 11,5% da renda total de todos os domicílios e independentemente da faixa (Tabela 9).

³⁵ O salário mínimo vigente, em 2000, no Brasil, e que foi usado como parâmetro no Censo Demográfico era de R\$ 151,00 e correspondia a U\$ 82,87, assim, o valor do dólar na época era de R\$ 1,81. Atualmente, o salário mínimo é R\$ 510,00 e equivale a U\$ 289,77, e o valor do dólar, em 24 de outubro de junho de 2010, estava R\$ 1,76.

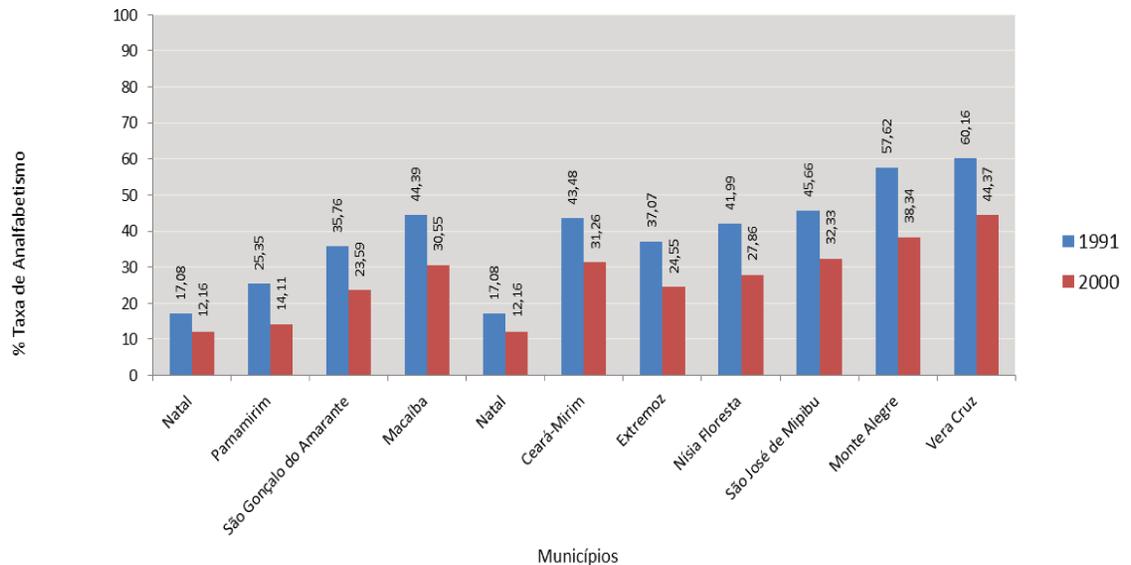
Tabela 9 - Renda domiciliar mensal em salários mínimos por municípios da RMN e da RMN –2000

Municípios	Renda em faixas de Salário Mínimo (SM)					% Renda em faixas de Salário Mínimo (SM)				
	0 a 3 SM	3 a 5 SM	5 a 10 SM	Mais 10 SM	Total	0 a 3 SM	3 a 5 SM	5 a 10 SM	Mais 10 SM	% Total
Natal	73523	30928	32501	39577	176529	41,6	17,5	18,4	22,4	64,3
Parnamirim	14180	5436	6159	5819	31594	44,9	17,2	19,5	18,4	11,5
São Gonçalo do Amarante	10797	3069	1889	733	16488	65,5	18,6	11,5	4,4	6,0
Macaíba	9701	1731	1129	563	13124	73,9	13,2	8,6	4,3	4,8
Ceará-Mirim	9576	2117	1243	649	13585	70,5	15,6	9,1	4,8	4,9
Extremoz	2951	707	569	355	4582	64,4	15,4	12,4	7,7	1,7
Nísia Floresta	3155	562	409	235	4361	72,3	12,9	9,4	5,4	1,6
São José Mipibu	5882	1032	836	346	8096	72,7	12,7	10,3	4,3	2,9
Monte Alegre	3512	380	269	140	4301	81,7	8,8	6,3	3,3	1,6
Vera Cruz	1487	328	173	56	2044	72,7	16,0	8,5	2,7	0,7
RMN	134764	46290	45177	48473	274704	49,1	16,9	16,4	17,6	100,0

Fonte: IBGE-Micro dados do Censo Demográfico 2000 elaborado pela autora, 2010.

Além disso, constatou-se que os mesmos municípios que apresentam renda predominante de até três salários mínimos, Ceará - Mirim, Nísia Floresta, Monte Alegre, Macaíba, são, também, os que apresentam as piores condições educacionais, possuindo elevadíssimas taxas de analfabetismo entre as pessoas com 15 anos e mais de idade (Figura 9). Esse alto índice de analfabetismo é perceptível em todas as faixas de idade, sendo também elevado entre crianças e adolescentes. Segundo os dados do Atlas de Desenvolvimento Humano (2005), a RMN apresenta taxas de analfabetismo para as crianças de sete a 14 anos, com média de 43,56% (1991) e 23,92% (2000) e, para os adolescentes, de 15 a 17 anos, taxas de 21,62% (1991) e 7,80% (2000) (Figura 9).

Figura 9 - Taxa de analfabetismo entre as pessoas de 15 e mais de idade por municípios da RMN – 1991 e 2000



Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano. Elaborado pela autora, 2010.

Com base nessas características da educação na RMN, conclui-se que as taxas de analfabetismo decresceram em todos os municípios e em todas as faixas etárias. Entretanto, ainda é grande o percentual de crianças, jovens e adultos analfabetos em idade escolar e, conseqüentemente, fora dos sistemas de ensino correspondentes a cada idade no território metropolitano.

Do ponto de vista da governança, a RMN apresenta frágeis mecanismos de controle e de gestão metropolitana. Primeiramente, porque ela, assim como todas as regiões metropolitanas brasileiras, esbarra no pacto federativo de não reconhecimento delas como ente político-administrativo. Em segundo lugar, pelo predomínio da visão municipalista e da ênfase nos aspectos locais e não territoriais da região.

O predomínio municipalista e localista, de acordo com Câmara (2009), faz com que ocorram ações insuficientes e inócuas para o tratamento de uma série de problemas comuns, sobretudo os urbanos e ambientais.

Institucionalmente, até existem, na Região Metropolitana de Natal, alguns espaços de governança, mesmo que sejam apenas formais. Porém, eles são de pouco impacto de atuação. Desde 2001, através da Resolução n. 304 de março de 2001 da Câmara Municipal de Natal, foi proposta a criação do Parlamento Comum da Região Metropolitana de Natal (PCRMN), que conta, atualmente, com "dez câmaras municipais e cento e oito vereadores" (CÂMARA, 2009, p. 32). O PCRMN é composto por Regimento Interno, Mesa Diretora, Colégio de Comissões e Colegiado Pleno. Entretanto, não se trata de um ente público, nem tem sede e dotação orçamentária. O seu funcionamento dá-se através de rodízio entre os municípios, os quais assumem a presidência do parlamento por período de tempo determinado. Atualmente, o PCRMN não está constituído.

Existe, também, na RMN, o Grupo Técnico da Região Metropolitana de Natal (GTRMN), vinculado à Secretaria Estadual de Planejamento e das Finanças do RN (SEPLAN/RN) desde 2005, no qual está inserida a Coordenação da Região Metropolitana de Natal, criada em 2007. Além desses instrumentos de governança, há também o Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal (CDMN), em funcionamento desde 2005³⁶.

Assim sendo, como já afirmado neste capítulo, considera-se que a Região Metropolitana de Natal é um território composto por 10 municípios, os quais apresentam muitos desafios e problemas que interferem diretamente sobre a ampliação da questão social e de outras e. Os municípios que a compõem têm contextos de desenvolvimento, estruturas populacionais, níveis de renda, educação e urbanização distintos e desiguais, prevalecendo, com isso, uma integração institucional, a qual é forçada por arranjos políticos, delimitados por argumentos inócuos de proximidade físico-territorial entre os

³⁶ Por iniciativas do governo do estado, foram elaborados alguns planos de caráter metropolitano, em destaque, entre 2007 e 2008, foi elaborado o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável da Região Metropolitana de Natal (PEDS/RMN), encomendado pelo governo do estado sob a responsabilidade de equipe técnica e coordenado por especialistas das Universidades Federais do Pernambuco e do Rio Grande do Norte sob a coordenação geral das Professoras Tânia Barcelar de Araújo (UFPE) e Maria do Livramento Miranda Clementino (UFRN). Além do Plano Diretor de Transporte Metropolitano, elaborado pelo Departamento Estadual de Transporte (DER).

municípios e a capital do estado, Natal. Ao contrário disso, era preciso que fossem feitos estudos sistemáticos acerca da expansão urbana e dos seus efeitos sobre o desenvolvimento em todas as dimensões sociais, tais como: econômicas, ambientais, culturas etc., destas cidades, e que recaíssem na composição de um território que as agregasse, tornando-as uma totalidade metropolitana, ou seja, uma região de fato.

No subcapítulo a seguir, considerando o nível de integração metropolitana apresentado por Clementino *et al.* (2009) foi traçado um perfil dos municípios metropolitanos que foram classificados em integrados e distanciados.

6.1 Os Municípios Metropolitanos: Integração e Distanciamento

A segunda fase do estudo iniciou-se com a realização da pesquisa de campo, onde foi percorrida toda a RMN, buscando observar suas formas de cidades e tentando perceber como elas articulam-se com o polo metropolitano, a cidade de Natal, além dos aspectos de interação estabelecidos com esses espaços e as pessoas durante os meses de dezembro de 2009 a fevereiro de 2010.

Essa primeira etapa foi importante e fundamental, pois o olhar privilegiado sobre a metrópole foi de conhecimento, de exploração, sem itinerários pré-definidos a partir do seu movimento cotidiano e de como as pessoas vivem a metrópole sem seguir a lógica de um roteiro investigatório demarcado com questões chaves, pois a segunda etapa tinha esse objetivo, com a aplicação do *survey* na RMN.

Este item visa a apresentar uma caracterização dos municípios metropolitanos, a partir daqueles que, de fato, explicitam a metropolização de Natal que são Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Macaíba por manterem níveis significativos de integração urbana e que interferem nas dinâmicas sociais e ambientais da RMN. A caracterização desses municípios destaca os aspectos capturados durante a pesquisa de campo e que complementa os dados secundários, permitindo vê-los do ponto de vista social, demográfico, cultural e econômico.

Os demais municípios que institucionalmente compõem a RMN Extremoz, Nísia

Floresta, Monte Alegre, São José de Mipibu e Vera Cruz, optou-se por não os caracterizar individualmente por apresentarem baixo nível de integração metropolitana, evidenciado tanto nos dados secundários como durante a pesquisa de campo.

6.1.1 Os municípios de alta integração metropolitana

6.1.1.1 Parnamirim

A RMN, inicialmente, foi percorrida no sentido sul, por isso, o município de Parnamirim foi a primeira parada, pois, entre todos os municípios metropolitanos, é o mais integrado a Natal, apresentando nítidos processos de conurbação, sendo, hoje, difícil demarcar territorialmente os limites entre os dois municípios.

Parnamirim, terceira maior aglomeração urbana e populacional potiguar, nas últimas décadas, teve as suas paisagens e territórios totalmente alterados, além de ter trocado seu nome de Eduardo Gomes como administrativamente era nomeado e voltou a ser reconhecimento por pressão popular e plebiscito pelo nome do povoado que originou a sua formação como cidade.

Parnamirim permaneceu um pequeno povoado pertencente ao município do Natal até a segunda metade do século XX e não tinha nenhuma expressão, contudo, rapidamente iria despontar para Natal e o mundo, devido a sua localização geográfica, que serviu de atrativos para aviadores amadores. Por isso, pode-se afirmar que Parnamirim é um município de história recente e o seu desenvolvimento está ligado à expansão da aviação como atividade comercial no mundo e no Brasil durante o século passado. Nesse período, chegava ao RN uma comitiva francesa liderada pelo aviador Paulo Vechet que visava a construir um campo de pouso e de decolagem nas proximidades de Natal, sendo escolhido o povoado de Parnamirim, onde tinha área que se constituía numa planície ideal para pouso e decolagens. O terreno, onde seria construído o campo de pouso, foi doado pelo português João Machado, proprietário do mesmo, instalando ali as bases de fundação da cidade que,

futuramente, se constituiria ao redor das instalações da base aérea de Parnamirim, sobretudo, a partir da década de 1940.

A inauguração do aeródromo em Parnamirim foi em 14 de outubro de 1927 com a aterrissagem do avião Nurgesser-ET-COOL, pilotado por Josep-Le-Brix e Diendonne Costes. No mesmo ano, foi estabelecida a linha aerpostal através do avião Laté-25, consolidado o funcionamento do campo de pouso. Com a crise decorrente do período de guerra, os franceses deixaram de explorar o campo de pouso, tornando-o atrativo ao eixo aliado que considerava a localização do aeródromo estratégica, já que estava localizada na esquina do continente sul-americano e constituía o ponto mais próximo com a Europa e a África. Devido a isso e outros aspectos, em 1941, o Brasil e os Estados Unidos celebraram acordo, incluindo Parnamirim no projeto de estratégia bélica coordenado pelos norte-americanos. Em 1942, através do Decreto-Lei nº 4.142, assinado pelo presidente Getúlio Vargas, foi criada a Base Aérea Brasileira em Parnamirim. Em 1943, tem-se o encontro histórico entre os presidentes Getúlio Vargas e Franklin Roosevelt que resultou na construção de duas bases militares, uma brasileira e outra americana ao redor do campo de pouso. Neste mesmo ano, Parnamirim seria elevada a condição de Vila, pertencente a Natal.

O dinamismo que se deu em Parnamirim, com a chegada de operários vindo de outros estados e municípios, e militares brasileiros e norte-americanos, resultou num forte núcleo populacional que foi se desenvolvendo a medida que “*Parnamirim Field*” constituía-se e dava-se o desenrolar da Segunda Guerra Mundial com a vitória do eixo aliado. Com o fim da guerra, os norte-americanos deixaram Parnamirim, mas o núcleo populacional constituído ao redor da base aérea continuou a desenvolver-se, tornando-se, em 1948, distrito de Natal.

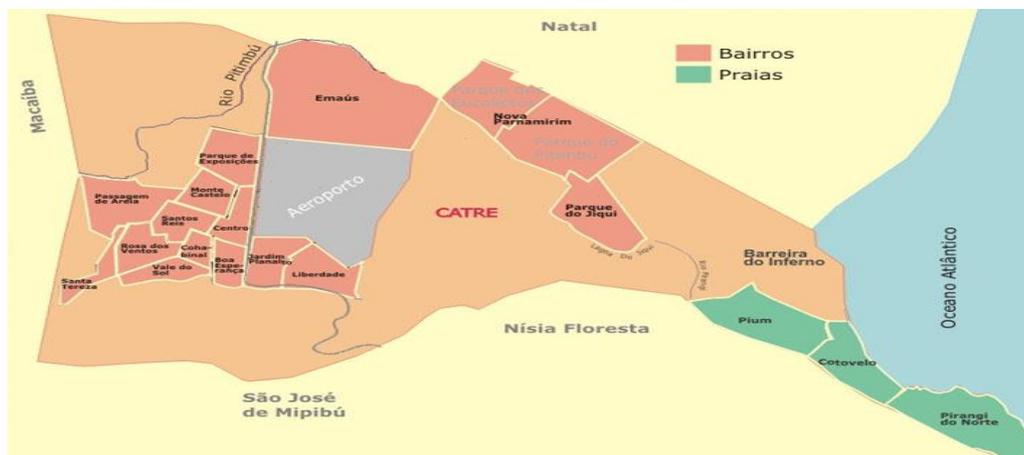
Todavia, a criação oficial do município ocorreu somente em 17 de dezembro de 1958, através da Lei Estadual nº 2.325, que estabeleceu a Parnamirim foros de cidade, desmembrando-se definitivamente de Natal e tornando-se conhecida como a “Cidade Trampolim da Vitória”, expandindo-se territorialmente ao redor da base aérea e do atual aeroporto internacional de Augusto Severo. Atualmente, Parnamirim ocupa uma área de

123,59 km² que corresponde a 0,23% da superfície estadual, localizado no litoral oriental a 12 km da capital potiguar (IDEMA, 2008).

Hoje, a base área forma o complexo aéreo militar que inclui o Aeroporto Internacional Augusto Severo, o Centro de Treinamento de Cadentes (CATRE) e o Centro de Lançamento Espacial Barreira do Inferno, este já localizado na localidade de Pium, distante das áreas centrais que se constituíram ao redor do complexo aéreo militar.

A cidade de Parnamirim transformou-se muito rapidamente nos últimos 20 anos, deixando de ser um município de incipiente urbanização a uma complexa estrutura urbana formada por 15 bairros que até pouco tempo atrás não existiam formalmente. Muitos desses bairros foram sendo construídos em função da especulação imobiliária iniciada em Natal na década de 1990 e que se estende até hoje, elevando o valor do solo nas áreas valorizadas pela população natalense, que prefere instalar-se nos bairros de Nova Parnamirim e Emaús que se forjaram nos limites entre os dois municípios e que para a população que se deslocou para essas áreas seria uma extensão da zona sul de Natal (Figura 10) onde estão parte da elite, os emergentes e os estrangeiros nacionais e internacionais que se instalam na cidade.

Figura 10 - Bairros e praias do Município de Parnamirim/RN



Fonte: Prefeitura Municipal de Parnamirim, 2010.

Todos os dias, mais da metade de sua população desloca-se para Natal para trabalhar ou estudar (PESSOA, 2009), mesmo tendo, hoje, uma economia dinâmica

baseada em atividades terciárias, vinculadas ao comércio varejista e ao turismo, também agrega um parque industrial e atividades agropecuárias. É fortemente integrado ao turismo, já que as suas praias estão conectadas pela rota de sol, destacando-se as praias de Cotovelo, Pirangi e o balneário no rio Pium, localizadas em distritos de mesmos nomes no município de Parnamirim.

O centro da cidade tem o movimento que toda área central apresenta, de concentração de serviços básicos principais e comerciais com forte dinâmica de um varejo ainda tradicional, ou seja, de lojas, bancos e outros estabelecimentos sem a presença de grandes empreendimentos. Destaca-se o grande número de lojas de peças e serviços automotivos às margens da BR 101 que corta a sede do município no sentido norte e sul, e constitui-se em corredor rodoviário para as capitais de Recife, João Pessoa e Natal.

Os bairros localizados mais no entorno do centro têm uma dinâmica comercial muito forte, já os bairros que se constituíram do outro lado da BR apresentam uma dinâmica mais residencial e os bairros mais afastados são constituídos principalmente por áreas residenciais, formadas por condomínios horizontais fechados, voltados para a classe média nos bairros: Monte Castelo, Passagem de Areia, Parque de Exposição, Emaús, Nova Parnamirim e Parque do Jiquí. Estes bairros apresentam pouca interação com Parnamirim, estando todos voltados para Natal, pois como já destacado, as populações residentes nestes bairros, vinculam-nos como um território de extensão da mesma.

Há bairros, como Cajupiranga, cuja valorização recente vem se dando nos últimos três anos e forçando o transbordamento territorial para o município de São José de Mipibu, sendo eixo de maior crescimento residencial na cidade com a ampliação de muitos loteamentos nesta área, popularizados através do programa de habitação Minha Casa Minha Vida do governo federal³⁷.

Este município, entre os metropolitanos, é o que apresenta maior mobilidade urbana, com um sistema de transporte público ativo com um número significativo de linhas de

³⁷ O programa habitacional “Minha Casa Minha Vida” foi criado no segundo mandato do Ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva e tinha como objetivo construir casas populares voltadas para as populações de baixa renda através de financiamento subsidiado com recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e assim diminuir o déficit habitacional. Atualmente, o programa continua em funcionamento e estende o financiamento para outros estratos de rendas.

ônibus que o liga a Natal. Além do sistema de transporte rodoviário coletivo por ônibus, há toda uma rede de transporte realizado por sistema alternativo, em vans, micro-ônibus e motos, para solver a demanda interna da cidade e também estabelecer ligação intramunicipal em direção aos municípios limítrofes de Nísia Floresta, São José de Mipibu e Macaíba.

Ao andar pelas ruas e bairros da cidade, vê-se uma grande diferenciação social entre eles e as suas características, a sensação de insegurança e cuidados com a violência são os elementos mais apontados pelas pessoas que creditavam o aumento da violência na cidade ao seu crescimento e proximidade com Natal. Para elas, a cidade está absorvendo o pior, pois tem menos estrutura e poder econômico e político, apesar de ser a terceira maior cidade do estado em população e economia.

Os dados estatísticos mostram que o desenvolvimento de Parnamirim ocorreu de forma acelerada, caracterizando-se com um município de forte interrelação com Natal e com uma dinâmica urbana e econômica que acompanhou o ritmo de desenvolvimento da capital, especialmente nas últimas décadas.

Devido a isso, em relação à metropolização, entre os municípios metropolitanos é o que apresenta maior nível de integração com o polo metropolitano, Natal, com visível processo de conurbação entre as duas cidades, evidenciando, assim, a dinâmica de aglomeração entre os seus territórios. Segundo, estudos sobre a RMN, essa dinâmica de aglomeração dá-se em virtude da observância de algumas características que evidenciam essa integração. É importante destacar que, nas últimas décadas, nenhum município potiguar acompanhou o ritmo de crescimento populacional verificado em Parnamirim, que tem uma população estimada de 202.456 habitantes, a qual cresceu a uma taxa de crescimento médio de 4,97% no período entre 2000-2010 (IBGE, 2010). Essa taxa de crescimento populacional foi inferior à verificada no decênio 1991-2000, quando cresceu a 7,91% (CLEMENTINO *et al.*, 2009). Contudo, mantém um ritmo de crescimento maior do que os demais municípios da RMN no mesmo período. Devido ao crescimento populacional verificado nas duas últimas décadas, hoje apresenta-se como a terceira maior aglomeração do RN, sendo que a segunda é Mossoró e a primeira, Natal.

A população é considerada 100% urbana, não existindo registro de população rural de acordo com os resultados do último censo demográfico, sendo a sua densidade demográfica de 1.638,14 hab/Km² (IBGE, 2010).

A população economicamente ativa (PEA), em que são consideradas todas as pessoas de 10 anos ou mais de idade do município é de 172.057 habitantes, o que corresponde a 84,9% da sua população total. Todavia, a sua população em idade ativa (PIA), ou seja, os indivíduos de 15 a 64 anos são de 144.849 habitantes, dos quais 47,9% são do sexo masculino e 52,6%, do feminino (IBGE, 2010).

Economicamente, é um município com forte predomínio nos setores de comércio e serviços, e indústria, dado que apresenta distrito industrial, voltado para os segmentos têxtil e alimentar. Desse modo, a atividade agropecuária é incipiente e voltada para a produção de subsistência.

O setor de comércio e serviços é a principal base econômica do município, sendo impulsionada pelo turismo que possibilita circulação de capital. Em 2009, o Produto Interno Bruto (PIB) de Parnamirim foi estimado em R\$ 1.963.383,00 reais, sendo praticamente mais que o triplo do registrado em 2002. Em termos de valor agregado, a principal atividade agregadora de valor do PIB foram os serviços, em segundo lugar a indústria, em todos os períodos destacados (Tabela 10).

Tabela 10 - Produto Interno Bruto, PIB Per Capita e Valor Agregado, Parnamirim - 2002, 2006, e 2009

Ano	PIB total (R\$ 1.000,00)	PIB Per Capita (R\$ 1,00)	Valor Agregado Agropecuária (R\$ 1.000,00)	Valor Agregado Indústria (R\$ 1.000,00)	Valor Agregado Serviços (R\$ 1.000,00)
2009	1.963.383,00	10.657,70	21.952,00	380.506,00	1.298.929,00
2006	1.269.568,00	7.466,00	20.976,00	286.158,00	754.534,00
2002	695.753,00	4.889,00	16.095,00	152.408,00	415.424,00

Fonte: IBGE- Cidade@, 2009; IDEMA, 2008.

As características econômicas do município incidem diretamente sobre a distribuição dos rendimentos e, conseqüentemente, as condições sociais que apresenta,

dado que, entre 2002 e 2009, o PIB per Capita aumentou, passando de R\$ 4.889,00 reais, em 2002, para R\$ 10.657,70 reais em 2009. No entanto, 43,4% da população são consideradas indigentes e 42,1% tida como pobres (IBGE, 2000), o que sugere ser um território de fortes diferenças sociais.

6.1.1.2 São Gonçalo do Amarante

São Gonçalo do Amarante (SGA) juntamente com Parnamirim são as áreas que mantêm maior nível de integração com Natal e que passam por processos de conurbação com esta. A cidade dos Mártires de Cunhaú, como também é conhecida, e da romaneira Dona Militana, falecida no ano passado, é uma cidade que vem passando, nos últimos anos, por significativas transformações em seu território, com a crescente especulação imobiliária na cidade, decorrente do início da construção do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante há mais de 10 anos, em virtude da probabilidade das transformações que incidirão sobre a cidade e em todo o território metropolitano.

O valor da terra e o crescente aumento populacional e da urbanização da cidade vêm repercutindo sobre as condições de vida da sua população e os problemas decorrentes deste crescimento. Devido a isso, a sua estrutura urbana tem se tornado mais complexa e as suas áreas centrais vêm perdendo a referência e transferindo a dinâmica econômica e social para outros espaços em torno do aeroporto e das áreas de valorização imobiliária através da construção de loteamento residenciais financiados com recursos do programa habitacional federal “Minha Casa Minha Vida”.

O município de São Gonçalo do Amarante integra a RMN desde a sua composição inicial. Entretanto, dentre os municípios metropolitanos, é um dos que apresenta maior dinamismo nas últimas décadas, tanto no aspecto econômico, social e populacional.

Do ponto de vista histórico, suas origens remontam ao desenvolvimento do povoado as margens do rio Potengi e que, no passado, era ocupado por tribos indígenas, pertencentes à nação Tupi, destacando-se os Potiguares e Cariris no seu território, que passarão a dividi-

lo com outros povos a partir do processo de colonização do RN iniciado em meados do século XVII quando Jerônimo de Albuquerque conquistou o território potiguar.

Durante o domínio holandês, de 1633 a 1645, foi marcado por momentos de violência decorrentes dos ataques que promoveram no RN. Entre esses ataques, tem-se o massacre de Uruaçu ocorrido em três de outubro de 1645, onde 28 pessoas foram mortas pelos índios aliados aos soldados holandeses no Engenho Potengi e que acabou com o povoado existente. Com a expulsão holandesa e a retomada da colonização pelos portugueses, SGA deu início a reorganização do povoado que, a partir daí, iria lutar por sua autonomia política, já que o seu território pertenceu aos municípios de Natal e Macaíba do quais se desmembrou em momentos distintos. Porém, a sua criação oficial ocorreria somente em 11 de dezembro de 1958, através da Lei Estadual nº 2.323, a qual concedeu a São Gonçalo do Amarante foros de cidade, desmembrando-se definitivamente de Macaíba, passando a ocupar uma área de 249,12 km² que corresponde a 0,47% da superfície estadual, localizado no litoral oriental a 11 km da capital potiguar (IDEMA, 2008).

O desenvolvimento da cidade ocorreu de forma lenta e gradual desde o seu povoamento, caracterizando-se como um município de fortes traços rurais e de tradições culturais que se mantêm até hoje, visto que ainda apresenta significativa população rural. Destaca-se o Boi Calemba, Congos, Pastoril, Babelô e o romanceiro de Dona Militana. O artesanato é outra característica forte em SGA, em especial, os trabalhos feitos em argila, cipó, fibra, sisal e corda.

Entretanto, a sua dinâmica econômica é bem diversificada, porém, não mais está atrelada exclusivamente às atividades agropecuárias e ao extrativismo vegetal, mas à atividade industrial e ao comércio e serviços que dão dinamismo econômico ao município. Além disso, o extrativismo mineral e a produção de cerâmica e tijolos são bem significativos e fomentam o emprego local.

Em relação à metropolização é o único município metropolitano que mantém um alto nível de integração com o polo metropolitano, Natal (CLEMENTINO *et al.*, 2009). Este nível de integração é influenciado pela expansão do processo de urbanização que vem resultando numa crescente especulação imobiliária e a ampliação do mercado de trabalho através da prestação de serviços que se espera aumente ainda mais com a consolidação da

construção do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante e com a instalação do Campus Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Em relação aos aspectos demográficos, sociais e econômicos, São Gonçalo do Amarante, atualmente, tem uma população estimada em 87.668 habitantes, a qual cresceu a uma taxa de crescimento de 2,36% no período entre 2000-2010 (IBGE, 2010). Essa taxa de crescimento populacional foi inferior a verificada no decênio 1991-2000, quando cresceu a 4,82 (CLEMENTINO *et al.*, 2009).

A população urbana é de 74.099 habitantes e a rural de 13.569 habitantes, que corresponde respectivamente a 84,5% e a 15,5%. Sua densidade demográfica é 351,91 hab/km². Já, no tocante a distribuição por sexo, a população feminina é 44.489 e a masculina 43.179, sendo a razão de sexo de 97,1% (IBGE, 2010).

A população economicamente ativa (PEA), em que são consideradas todas as pessoas de 10 anos ou mais de idade do município é de 72.855 habitantes, o que corresponde a 82,0% da sua população total. Todavia, a sua população em idade ativa (PIA), ou seja, os indivíduos de 15 a 64 anos são de 59.217 habitantes, dos quais 49,0% são do sexo masculino e 51,0% do feminino (IBGE, 2010).

Economicamente, é um município que se salienta nas atividades industrial e de comércio e serviços, apesar de ainda predominar a atividade agropecuária, no qual, historicamente, sempre se destacou pela produção de cana-de-açúcar e cuja atividade, até hoje, ocupa a condição de principal produto agrícola produzido pelo município, sendo colhido anualmente cerca de 2.200ha e produzido cerca de 132.000 toneladas (IDEMA, 2008).

A atividade indústria desempenha um papel importante em virtude da presença do distrito industrial, sendo a segunda principal dinâmica econômica do município, perdendo apenas para as atividades comerciais e de serviços que é a principal dinâmica. Tais dinâmicas econômicas repercutem diretamente no seu Produto Interno Bruto (PIB) que, em 2009, foi de R\$ 816.909,00 mil reais, sendo praticamente mais que o dobro do registrado em 2002. Em termos de valor agregado, a principal atividade agregadora de valor do PIB é os serviços em todos os períodos destacados na Tabela 11.

Tabela 11 - Produto Interno Bruto, PIB Per Capita e Valor Agregado, São Gonçalo do Amarante - 2002, 2006, e 2009.

Ano	PIB total (R\$ 1.000,00)	PIB Per Capita (R\$ 1,00)	Valor Agregado Agropecuária (R\$ 1.000,00)	Valor Agregado Indústria (R\$ 1.000,00)	Valor Agregado Serviços (R\$ 1.000,00)
2009	816.909,00	10.118,14	19.359,00	265.260,00	396.054,00
2006	677.341,00	7.742,00	17.742,00	249.502,00	260.109,00
2002	277.972,00	3.642,00	8.306,00	71.817,00	146.871,00

Fonte: IBGE- Cidade@, 2009; IDEMA, 2008.

O PIB per Capita também aumentou, passando de R\$ 3.642,00 reais, em 2002, para R\$ 10.118,14 reais em 2009. Contudo, 50,30% da população são consideradas indigentes e 47,96% são tidas como pobres (IBGE, 2000), o que sugere ser um território de fortes diferenças sociais.

Nos próximos anos, espera-se que São Gonçalo do Amarante não apenas do ponto de vista econômico incremente ainda mais o setor de comércio e serviços com a efetivação do aeroporto em construção com previsão de funcionamento até 2014. Com a efetivação desse empreendimento, a cidade se redefinirá como um todo e o seu entorno também, por isso, optou-se em destacar o aeroporto e suas características.

6.1.1.2.1 O Aeroporto de São Gonçalo do Amarante

O aeroporto de São Gonçalo do Amarante é um megaempreendimento presente no discurso político há quase duas décadas por diferentes níveis de governo seja federal, estadual ou municipal. Notadamente, nos últimos anos, assumiu papel de ação prioritária para o desenvolvimento econômico do país ao passar a integrar as obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo Luís Inácio Lula da Silva, entretanto, sequer teve as suas pistas de pouso concluídas ao término de seu governo, conforme observa-se em visita a obra em fevereiro 2010. No entanto, o então presidente assinou

através de decreto de lei a concessão para exploração do aeroporto pela iniciativa privada, sendo o primeiro no país a operar sob este modelo.

Em 22 de agosto de 2011, foi realizado o leilão para concessão de exploração do mesmo na cidade de São Paulo, no qual o consórcio Inframérica venceu o leilão de concessão para construção parcial, manutenção e exploração do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante (ASGA). O Leilão nº 01/2011, realizado pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) na Bolsa de Mercados e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA), concedeu o primeiro aeroporto federal à iniciativa privada pelo lance de R\$ 170 milhões (INFRAERO, 2011). No nível estadual, também assume o aeroporto papel de obra essencial para o RN, mas, principalmente, para a RMN e, em especial, para o município de São Gonçalo do Amarante.

Entretanto, desde o primeiro mandato do ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva como da ex-governadora Vilma Faria, muito pouco se avançou na concretização do aeroporto. Mas recentemente, desde que o Brasil foi escolhido como país sede da Copa do Mundo de Futebol de 2014 e Natal selecionada como cidade-sede dos jogos, novamente passou a configurar como projeto essencial nacional e local, uma vez que o atual Aeroporto Internacional Augusto Severo em Parnamirim não teria capacidade para atender a demanda produzida pela realização da copa, no que diz respeito ao número de voos e consequente estrutura para recebê-los.

Contudo, no cenário político e de governo, toda a discussão transferiu-se da viabilidade do aeroporto para a construção da “Arena das Dunas” (Figura 11), estádio projetado a ser construído em Natal para sediar os jogos durante a Copa de 2014. Com isso, não só o foco foi deslocado, como também se passou a discutir que menos oneroso e no tempo estipulado pela FIFA seria mais prudente reformar o atual aeroporto de Natal, visto que, em mais de 13 anos do Projeto Aeroporto de São Gonçalo do Amarante, a obra pouco se desenvolveu, estando ainda na construção das pistas de pouso e decolagem das aeronaves (Figura 12) que comporão um terminal de passageiros com capacidade superior ao fluxo de passageiros registrado no Aeroporto Augusto Severo (Figura 13).

Figura 11 - Maquete do Projeto Estádio Arena das Dunas, Natal/RN



Fonte: Prefeitura do Natal, 2010.

Figura 12 - Aeroporto de São Gonçalo-pista de pouso e decolagem em construção - São Gonçalo do Amarante/RN



Fonte: Infraero, Jornal Novo Jornal, Ano 1, No. 161, Natal, 27 de Maio de 2010. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/aeroportos/rio-grande-do-norte/aeroporto-sao-goncalo-do-amarante.html>. Acesso em: 22 Nov. 2011.

Figura 13 - Maquete do Projeto terminal de passageiros do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante/RN



Fonte: Prefeitura de São Gonçalo do Amarante, 2012.

O Aeroporto está orçado em R\$ 650 milhões de reais necessários em investimentos para a sua execução. Porém, pouco se discute os impactos sociais, ambientais, espaciais e urbanos que provocará em toda RMN, mas, sobretudo, no município de São Gonçalo do Amarante. Município que, depois de Parnamirim, apresenta maior nível de integração metropolitana, através dos processos de conurbação e de alta mobilidade pendular com Natal.

Do ponto de vista territorial e espacial, espera-se, com a sua efetivação, a redefinição dos eixos de integração metropolitana, saindo do eixo litorâneo para interiorização dos níveis de integração. Além disso, o incremento populacional, a partir do deslocamento de fluxos migratórios oriundos do interior potiguar e de outros estados nordestinos, especialmente Paraíba e Pernambuco.

Outro fator de transformação espacial é a ampliação da especulação imobiliária na cidade, haja vista que o município tem ampla área rural e urbana pouco ocupada. Já, do ponto de vista social, dada às transformações territoriais e espaciais provocadas pela

aceleração da sua urbanização e em face do baixo nível de renda e educação predominante no município, a vulnerabilidade da população ampliar-se-á significativamente. Os efeitos ambientais e ecológicos também deverão ser considerados, já que sérias alterações serão impostas aos sistemas naturais com a introdução de mudanças nas relações natureza e sociedade da região, com o aumento de sua dinâmica econômica e produtiva no entorno do aeroporto.

Durante a 4ª. Conferência da Cidade de São Gonçalo do Amarante realizada em 27 de Janeiro de 2010, foi surpreendente observar que o assunto aeroporto praticamente não fosse discutido, com exceção dos moradores da comunidade Padre João Maria, localizada no entorno e que trouxe a debate a questão da desapropriação que os seus moradores estão sujeitos dado que se encontra na área de segurança aeroportuária e que não pode ter construções residenciais. Esse foi único assunto relacionado ao aeroporto e nada mais foi discutido sobre o mesmo durante a conferência.

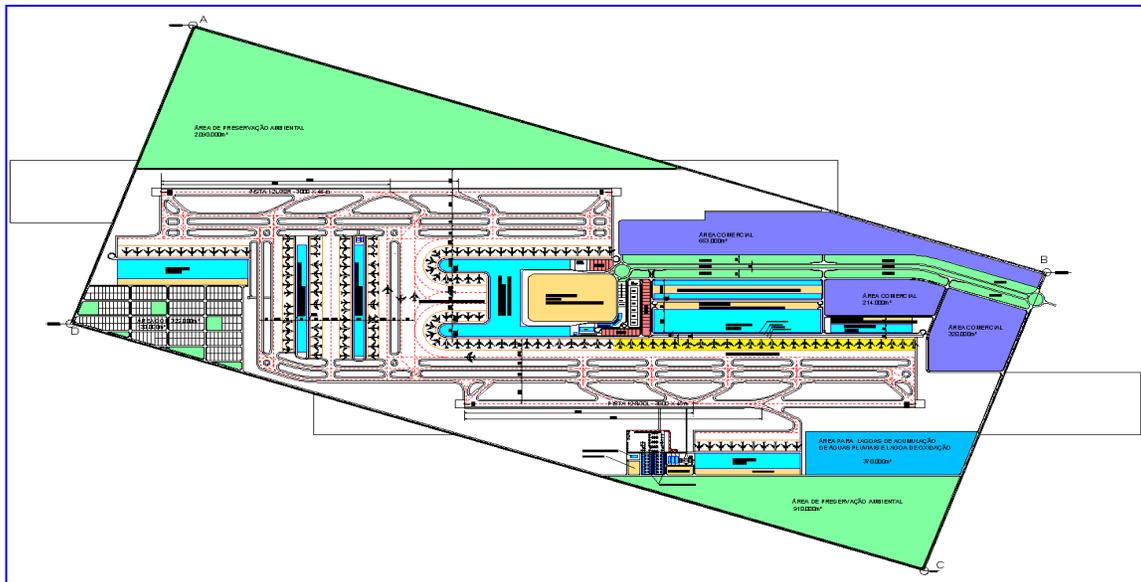
O projeto Aeroporto de São Gonçalo do Amarante deverá ocupar uma área total – 15 milhões de m² – 1.500 hectares – 6 km de comprimento por 2,5km de largura e 1 km na moldura do aeroporto para área de interesse industrial e comercial. Nasceu de uma demanda reprimida do Comando da Aeronáutica Brasileira em 1993 que precisava reunir, num mesmo lugar, um centro de treinamento e formação de piloto. Natal seria a melhor base, devido à posição estratégica que apresentava, contudo, havia um conflito entre a base militar e a área civil-comercial onde se encontra o atual Aeroporto Internacional Augusto Severo e o crescente fluxo de operações na última década com o incremento dado pelas atividades turísticas. Para isso, foram realizados vários estudos até escolher-se o município de São Gonçalo do Amarante.

Para Gomes (2010), engenheiro civil de formação, funcionário de carreira da Infraero há 23 anos e 12 anos como Diretor Superintendente de Obras do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante em palestra durante visita ao aeroporto, no auditório da Infraero, a construção nesta área é viável, segundo alguns aspectos técnicos e econômicos:

- 1) Para construir um aeroporto é necessário observar o fluxo de operações e de captação de passageiros. O RN tem potencial enorme de captar passageiros sem grandes esforços. Em 2001, o atual aeroporto do estado movimentava um fluxo anual médio de 800.000 mil passageiros ao ano, em 2009, passou para quase dois milhões.

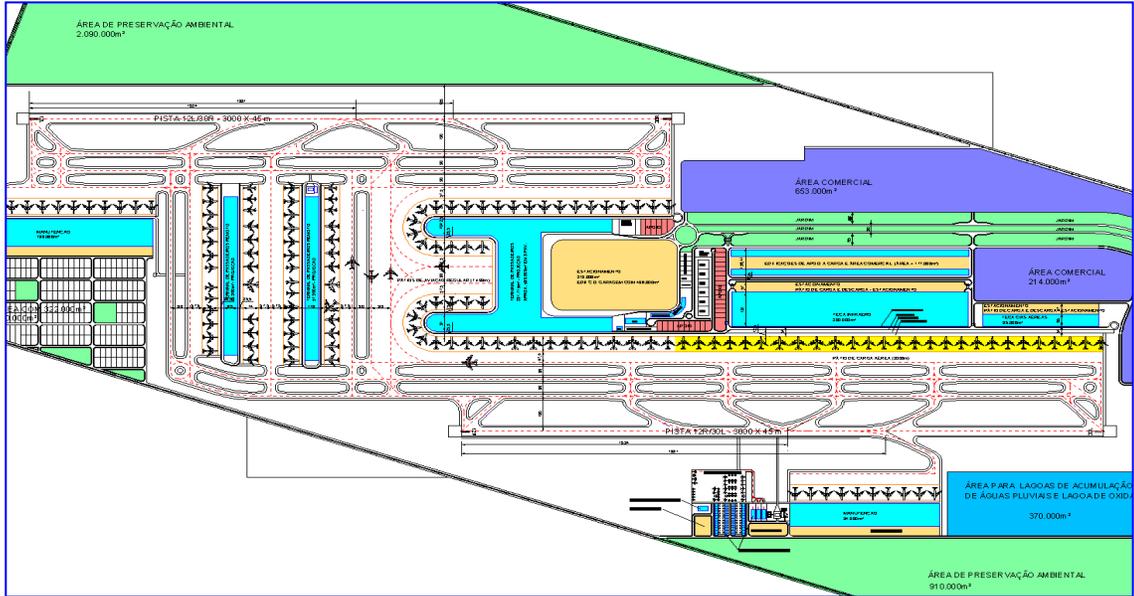
- 2) Definição de um parâmetro, ou seja, tipo de aeroporto a ser operacionalizado, neste caso, foi escolhido o de “Cidades Aeroportuárias” ou “Aerotrópolis”. Seria na América do Sul o primeiro a ser projetado nesse parâmetro. Aeroportos desse tipo que operam com sucesso são o Charles de Gaulle em Paris e o de Hong Kong.
- 3) Tipo de avião a serem operados é fundamental, pois define o tipo de pista a ser construída, no que diz respeito a sua capacidade de carga e impacto durante o fluxo de decolagem e pouso. A pista e o pátio estão sendo construídos com 6,0 Km de comprimento por 2,5 Km de largura no aeroporto para trabalhar com aeronaves de grande porte da aviação comercial de passageiro e cargas, como as aeronaves A380 e A340.
- 4) A projeção de operação é para 40 milhões de passageiros e 320 toneladas de cargas, contudo, essa capacidade será atingida por fases (Figuras 14 e 15). A 1ª. fase está sendo projetada para operar com cinco milhões de passageiros anos, ou seja, com mais do dobro da capacidade atual do Augusto Severo (Figuras 16 e 17).

Figura 14 - Implantação final do aeroporto de São Gonçalo do Amarante



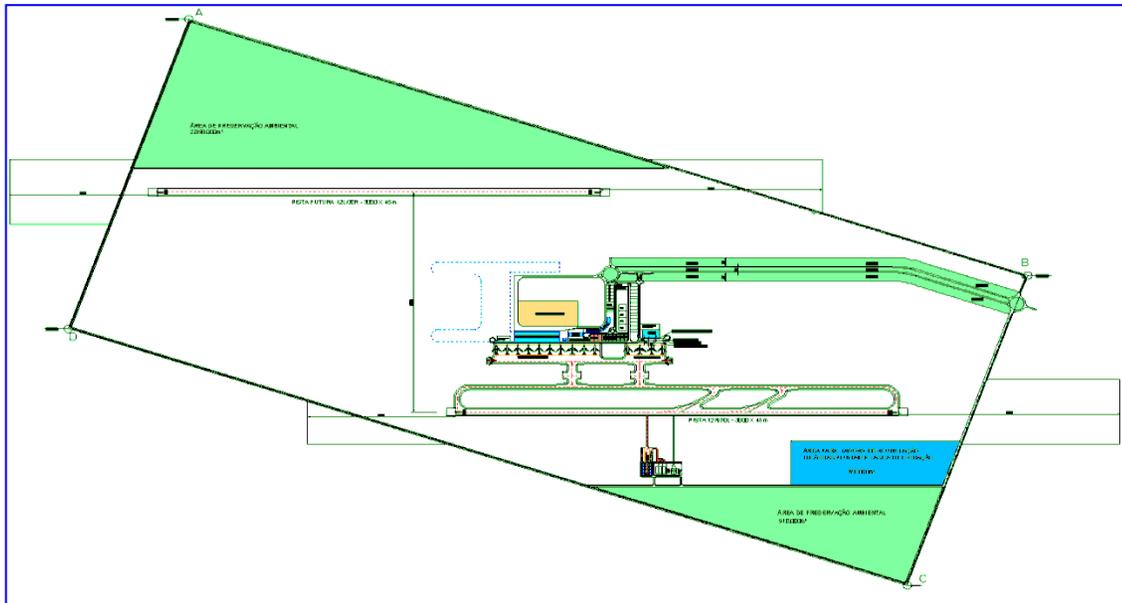
Fonte: Infraero, 2010

Figura 15- Implantação final do aeroporto de São Gonçalo do Amarante - em detalhes



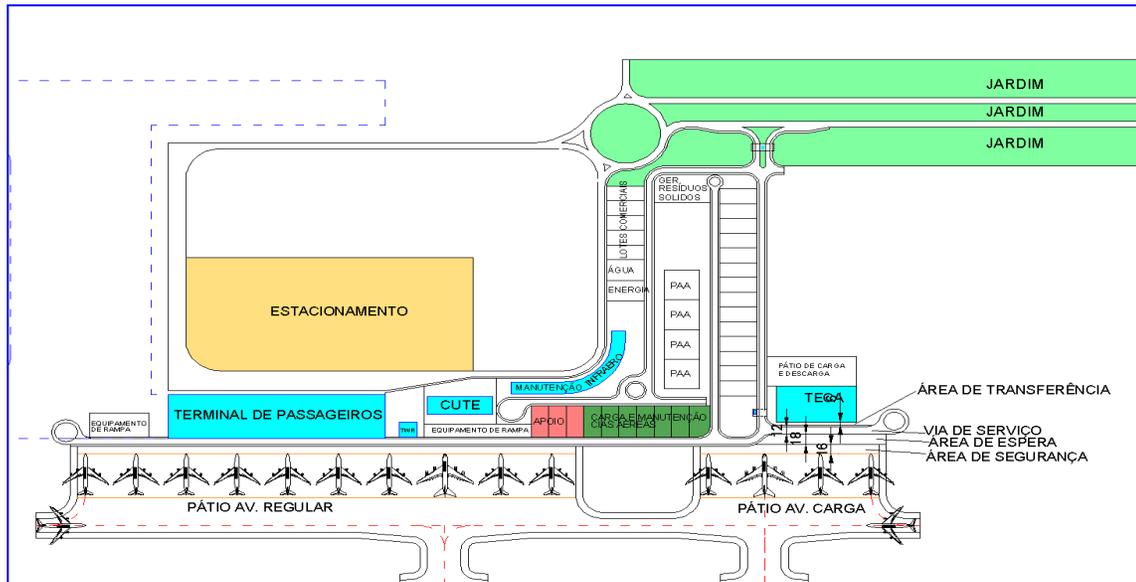
Fonte: Infraero,2010.

Figura 16- 1ª Fase de Implantação final do aeroporto de São Gonçalo do Amarante - em detalhes



Fonte: Infraero, 2010.

Figura 17 - 1ª Fase de Implantação final do aeroporto de São G. do Amarante - em detalhes



Fonte: Infraero, 2010.

- 5) Proximidade com os continentes africano e europeu, possibilidade de voos diretos sem necessidade de abastecimento, como Natal-Frankfurt, representando uma economia de 30% no combustível e 40% nos gastos com manutenção de aeronaves.
- 6) Custo de reabastecimento de aeronaves mais baixo e vantagem competitiva em relação aos outros estados, pois o RN é o único produtor no Brasil de combustível aeronáutico no município de Guamaré, no Alto Oeste potiguar.
- 7) 30 km de distância do porto de Natal, facilitando o escoamento de cargas.
- 8) Acesso a sistemas energéticos com base no gás natural e eólico, sistema de distribuição de gás natural a três quilômetros do aeroporto. Estudos realizados pela UFPE sobre a distribuição de ventos no aeroporto indicaram potencial de produção eólica em todos os meses do ano.
- 9) Zona de Processamento de Exportação (ZPE) implantada no município de Macaíba, vizinho ao aeroporto.
- 10) Estimativa de geração de 10.000 empregos diretos e indiretos
- 11) Extensão de 400 Km de litoral de praias com temperatura excelente durante todo ano e com estrutura de turismo montada na RMN.

A Infraero tinha, até dezembro de 2010, para entregar a pista e o pátio que estão sob sua responsabilidade. Entretanto, não foi concluído e as demais obras de construção, como o terminal dentre outras, foi objeto de concessão privada decretada pelo governo federal, cuja forma de atuação e os resultados que se obterá encontram-se em aberto às especulações. Contudo, quase um ano após o leilão de concessão, as obras continuam no estado em que se encontravam quando da sua visita em maio de 2010, conforme se vê na Figura 12 já destacada.

6.1.1.3 Macaíba

Macaíba integra a RMN desde a sua composição inicial em 1997, sendo o segundo município em extensão territorial e o maior em população rural entre os dez municípios metropolitanos.

A história de Macaíba está intimamente ligada a de São Gonçalo do Amarante que, por muito tempo, formaram um único território. Entretanto, a sua consolidação como cidade está atrelada à história do povoamento que se formou às margens do rio Jundiá no fim do século XVIII, principal rio que atravessa a cidade e que, hoje, se encontra em acentuado processo de poluição.

Neste período, o município chamava-se Coité em alusão à árvore que tinha abundância na região naquele tempo, e destacou-se por ser um entreposto comercial, pois possibilitava escoar a produção do açúcar produzido no interior do estado. Todavia, com a expansão das linhas ferroviárias no RN, a partir da segunda metade do século XIX, Macaíba perdeu o seu poder comercial e entrou em declínio econômico.

Oficialmente, o município foi criado em 27 de outubro de 1877 através da Lei nº 807, se desmembrando de São Gonçalo do Amarante. Sua área atual é 510,75 km² que corresponde a 1,40% da superfície estadual, estando localizado no litoral oriental a 14 km da capital potiguar (IDEMA, 2008).

Macaíba sempre se destacou pelos fortes traços rurais que ainda se mantêm, além da produção de atividades agropecuárias, em especial a pecuária. Apesar disso, nos últimos

anos, vem se sobressaindo como o polo de ciência e conhecimento na RMN, onde já existia a Escola Agrícola de Jundiá vinculada a UFRN, está sendo instalado um novo *campus* que abrigará cursos tecnológicos, em particular, das engenharias. Além disso, foi instalado, em 2005, o Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond e Lily Safra (IINN-ELS), coordenado pelos cientistas Miguel Nicolelis e Sidarta Ribeiro.

Em relação à metropolização é um dos municípios que mantém um nível médio de integração com o polo metropolitano, Natal. Clementino *et al.* (2009) apontam que nível de integração também estão os municípios de Ceará-Mirim, Extremoz, Nísia Floresta e São José de Mipibu. Apresenta-se uma população em Macaíba de 69.467 habitantes, a qual cresceu a uma taxa de crescimento de 2,38% no período entre 2000-2010 (IBGE, 2010). Todavia, vê-se que a taxa crescimento populacional foi inferior a verificada no decênio 1991-2000, em que cresceu a 2,63 (CLEMENTINO *et al.*, 2009).

A população urbana é de 42.631 habitantes e a rural é de 26.836 habitantes, que corresponde respectivamente a 61,4% e a 38,6%. Sua densidade demográfica é 136,01 hab/km². Já, a população feminina é 35.033 e a masculina, 34.434, sendo 98,3% a razão de sexo. Por sua vez, a população economicamente ativa (PEA), na qual são consideradas todas as pessoas de 10 anos ou mais de idade do município é de 57.769 habitantes, o que corresponde a 83,2% da sua população total. Porém, a população em idade ativa (PIA) de Macaíba, ou seja, os indivíduos de 15 a 64 anos são 46.045 habitantes, dos quais 49,6% são do sexo masculino e 50,4%, do feminino (IBGE, 2010).

Economicamente, é um município com forte predomínio da atividade agropecuária, que, historicamente, sempre se destacou pela produção de pecuária e cuja atividade, ainda hoje, ocupa condição de relevo na criação de bovinos. Quanto à agricultura, o principal produto agrícola produzido é a mandioca, sendo colhida anualmente cerca de 3.400ha e produzido cerca de 40.800 toneladas (IDEMA, 2008).

A indústria ocupa um papel importante na dinâmica econômica local em decorrência do Parque Industrial de Macaíba que agrega, sobretudo, indústria de alimentos e têxteis. Por isso, atualmente, é a segunda atividade econômica mais importante, perdendo apenas para as atividades comerciais e de serviços, a principal base econômica do município. Tais dinâmicas econômicas repercutem diretamente no seu Produto Interno

Bruto (PIB) que, em 2009, foi de R\$ 708.534,00 mil reais, sendo praticamente mais que o dobro do registrado em 2002. Em termos de valor agregado, a principal atividade agregadora de valor do PIB é os serviços em todos os períodos. Contudo, o PIB entre 2002 e 2009 cresceu em todos os segmentos (Tabela 12).

Tabela 12 - Produto Interno Bruto, PIB Per Capita e Valor Agregado, Macaíba – 2002, 2006 e 2009

Ano	PIB total (R\$ 1.000,00)	PIB Per Capita (R\$ 1,00)	Valor Agregado Agropecuária (R\$ 1.000,00)	Valor Agregado Indústria (R\$ 1.000,00)	Valor Agregado Serviços (R\$ 1.000,00)
2009	708.534,00	10.763,91	24.175,00	251.815,00	324.806,00
2006	527.652,00	8.331,00	18.732,00	184.900,00	216.821,00
2002	275.775,00	4.741,00	11.399,00	97.623,00	124.234,00

Fonte: IBGE- Cidade@, 2011; IDEMA, 2008.

Espera-se que, com a efetivação da ZPE³⁸, a dinâmica econômica de Macaíba modernize-se, amplie-se e incida diretamente sobre a distribuição dos rendimentos e sobre as condições sociais que o mesmo apresenta, tendo em vista que, entre 2002 e 2009, o PIB per capita aumentou, passando de R\$ 4.741,00, em 2002, para R\$ 10.763,91 em 2009 (Tabela 12). Contudo, mesmo com o crescimento econômico no período destacado, 43,75% da população são consideradas indigentes e 48,36% tidas como pobres (PNUD, 2005).

6.1.2 Os municípios de baixa integração metropolitana

Os municípios de Extremoz, Ceará-Mirim, Nísia Floresta, Monte Alegre, São José de Mipibu e Vera Cruz apesar de institucionalmente estarem inseridos na RMN, não têm uma integração metropolitana de fato. A integração foi impulsionada mais por mecanismos

³⁸ As ZPEs, no Brasil, foram concebidas há mais de 20 anos e retomada no segundo mandato do ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva, e das 20 ZPEs projetadas para servirem de corredor aduaneiro e de exportação, apenas a ZPE do Acre funciona. Atualmente, a ZPE de Macaíba encontra-se em processo de licitação para a sua construção, tendo sido em 10 de abril de 2012 assinado convênio entre o governo do Estado do Rio Grande do Norte, prefeitura municipal de Macaíba e a administradora da Zona de Processamento de Exportação (AZMAC) para construção das instalações da ZPE, orçado em R\$ 15,3 milhões.

políticos do que pela observância de fenômenos urbanos que os inserisse naturalmente nesse processo.

Durante a pesquisa de campo, ficou evidente que essas cidades apresentam dinâmicas próprias, mas desarticuladas do processo de metropolização evidenciados entre o polo metropolitano, Natal, e as cidades de Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Macaíba que conjuntamente formam, de fato, a área contígua da RMN.

Em relação à metropolização, os seis municípios apresentam baixo nível de integração metropolitana, mas que, institucionalmente, formam a RMN. Extremoz e Ceará-Mirim integram-na desde a sua formação inicial, cuja inserção foi justificada em parte por ambos estarem inseridos na rota do turismo de sol e mar do litoral norte, em virtude de apresentarem um conjunto de belas paisagens naturais. Contudo, do ponto de vista social, ambos apresentam estruturas precárias e deficitárias, especialmente no tocante aos aspectos educacionais, visto que têm as menores de taxas de alfabetização da RMN e do RN. A questão da moradia e de saneamento básico adequado é outro fator de fragilidade nos referidos municípios.

Ceará-Mirim apresenta um desenvolvimento lento e gradual desde a sua emancipação municipal ocorrida em nove de Junho de 1882 através da Lei nº 837 que a desmembrou de Natal, Macaíba e São Gonçalo do Amarante. Constitui-se no município metropolitano de maior extensão territorial e caracteriza-se por apresentar fortes traços rurais, estando a sua dinâmica econômica atrelada às atividades agropecuárias, destacando-se historicamente pela produção de cana-de-açúcar e que outrora tinha grandes engenhos, dividindo espaço com as atividades terciárias, vinculadas ao comércio e ao turismo.

A população atual de Ceará-Mirim é estimada em 68.141 habitantes, sendo composta por 52,1% de população urbana e 47,9% de população rural com densidade demográfica de 94,07 hab/km² (IBGE, 2010).

Do ponto de vista econômico, apesar da forte presença de atividades agropecuárias e de significativa população rural, o PIB do município, em 2009, foi R\$ 350.788,00 cujo valor agregado é demandado principalmente pelos serviços. O seu PIB *per capita* no mesmo período foi de R\$ 5.168,61, contudo, 34,99% da população são considerados indigentes e 63,01% tidas como pobres (PNUD, 2005).

Extremoz, por sua vez, é um município relativamente novo, desmembrado de Ceará-Mirim em quatro de abril de 1963 através da Lei nº 2.876, apesar do povoado ter-se formado ao redor da lagoa Guajiru, atualmente a lagoa de Extremoz, datar de 1607. Porém, o desenvolvimento da cidade vem se consolidando nas últimas décadas, impulsionado pelas atividades turísticas com a promoção das suas belezas naturais, especialmente de suas praias, que assumiram papel de destaque como ponto turístico não apenas de Extremoz, mas também de Natal, já que as praias, lagoa e dunas de Genipabu compõem um cenário único e fazem parte do pacote turístico de quem vai a Natal (Figura 18).

Figura 18 - Praia de Genipabu, Extremoz-RN



Fonte: Prefeitura Municipal de Extremoz, 2012.

A população atual de Extremoz é de 24.569 habitantes, a qual cresceu a uma taxa de 2,30% em relação ao decênio 2000-2010 (IBGE, 2010), sendo menor do que a taxa de crescimento populacional verificada no decênio 1991-2000, quando cresceu a 3,07 (CLEMENTINO *et al.*, 2009). Apresenta uma população urbana de 15.769 habitantes e a rural estimada em 8.800 habitantes, que corresponde respectivamente a 64,2% e a 35,8%, com densidade demográfica de 176,03 hab/Km².

Apesar da existência de significativa população rural no município, esta cada vez mais distancia-se das ocupações tradicionais da agricultura, voltando-se, sobretudo, para as ocupações não agrícolas, sendo que mais “de 80% das pessoas ocupadas desenvolvem esse tipos de atividades” (CLEMENTINO *et al.*, 2009, p.10). Devido a aspectos como este, de

alta concentração de atividades não agrícolas dentre outras que, em relação à metropolização, Extremoz é um dos municípios que mantém um nível médio de integração com o polo metropolitano, Natal, posto que apresenta “indicadores de concentração e de fluxos já significativos na dinâmica de aglomeração, configurando-se como áreas de expansão da mancha contínua de ocupação” (CLEMENTINO *et al.*, 2009, p. 11).

Outro fator que contribui para o avanço das atividades não-agrícolas é que o município apresenta-se economicamente diversificado, com ampliação das atividades terciárias, apesar de possuir um parque industrial com predomínio na produção têxtil, alimentar e de bebidas, são as atividades comerciais e de serviços a sua principal base econômica.

Nísia Floresta integra-se à metrópole também através do turismo no litoral sul, possuindo um conjunto de praias belíssimas e muito requisitadas tanto pela população metropolitana como pelos turistas, especialmente Pirangi do Norte, Búzios e Tabatinga que se torna extensão das atividades turísticas desenvolvidas em Natal e Parnamirim.

A cidade tem o seu nome em homenagem a uma das mulheres mais modernas de sua época, a poetisa e ativista política Nísia Floresta, que nasceu na cidade do então vilarejo de Papary em 1810. O município é de pequeno porte, criado em 18 de fevereiro de 1852, através da Lei nº 242, com uma dinâmica urbana muito incipiente, concentrada no centro da cidade. Todavia, nas praias, há uma movimentação maior, devido ao fluxo de pessoas e à estrutura de serviços voltados para a promoção do turismo com um significativo número de estabelecimento de porte médio e pequeno, formado por restaurantes, bares e lojas que funcionam sazonalmente em função do turismo e do período de veraneio entre dezembro e fevereiro.

O município de Nísia Floresta passou a integrar a RMN através da Lei nº 221, em 10 de janeiro de 2002 juntamente com São José de Mipibu. A exemplo do que ocorreu com Ceará-Mirim e Extremoz, o desenvolvimento da cidade ocorreu de forma lenta e gradual desde o seu povoamento, caracterizando-se como um município de fortes traços rurais que se mantém até hoje, dado que ainda apresenta significativa população rural. No entanto, nas últimas décadas, as ocupações rurais cederam lugar às atividades não-agrícolas e

comerciais em virtude da expansão do turismo no município com a exploração de suas praias e lagoas que compõem o roteiro turístico do litoral sul.

Em relação à metropolização, é um dos municípios que mantém um baixo nível de integração com o polo metropolitano, Natal. Tendo uma população estimada em 23.784 habitantes, dos quais 9.380 habitantes constitui a população urbana e a rural é de 14.404 habitantes, cuja densidade demográfica é 77,26 hab/Km².

Economicamente, é um município com predomínio das atividades comerciais e de serviços, e de expansão de atividades não-agrícolas e, conseqüente ,declínio das atividades agropecuárias. A atividade industrial ocupa uma posição secundária na dinâmica econômica local.

Esses três municípios forjaram-se metropolitanos em função da integração que as atividades turísticas promoveram articuladas com Natal. Sem essa articulação, eles teriam uma integração ainda menor com o polo metropolitano a exemplo do que ocorre com os municípios de São José de Mipibu, Monte Alegre e Vera Cruz cujas inserções foram justificadas exclusivamente pela proximidade territorial.

Diferentemente da maioria dos municípios metropolitanos que estão localizados na área litorânea do Estado, Monte Alegre e Vera Cruz são os únicos situados na região agreste do RN, a qual se constitui numa área de transição entre o litoral (leste potiguar) e o sertão norte-rio-grandense (central potiguar) onde predomina a caatinga. Essa mesorregião potiguar, formada por 22 municípios, é a única do Estado em que nenhum dos seus municípios é litorâneo, além de apresentarem os piores indicadores sociais e econômicos do estado. São José de Mipibú apesar de se localizar no litoral não se insere na rota do turismo, tendo características mais próximas do agreste.

São José de Mipibu passou a integrar a RMN através da Lei Complementar Estadual n° 221, em 10 de janeiro de 2002 que também incorporou Nísia Floresta, sendo a sua população atual estimada em 39.776 habitantes, cuja população urbana é de 18.232 habitantes e a rural, de 21.544 habitantes, que corresponde, respectivamente, a 45,8% e a 54,2% com densidade demográfica de 137,00 hab/Km².

Monte Alegre não integrou a RMN desde a sua composição inicial em 1997, sendo inserido através da Lei Complementar Estadual n° 315, de 30 de novembro de 2005. É um

município de história recente, criado através da Lei n° 929, de 25 de novembro de 1953, que o desmembrou de São José de Mipibu. A sua população está estimada em 20.685 habitantes, a qual cresceu a uma taxa de 0,98% no período entre 2000-2010 (IBGE, 2010). Todavia, vê-se que a taxa de crescimento populacional foi inferior a verificada no decênio 1991-2000, quando cresceu a 1,31% (CLEMENTINO *et al.*, 2009).

E, por fim, Vera Cruz, município cuja integração a RMN é mais recente, sendo incorporado através da Lei Complementar Estadual n° 391, de 22 de julho de 2009. Apesar de que, do ponto de vista metropolitano, tenha pouca integração com Natal e com os demais municípios da RMN. É um município criado através da Lei n° 2.850, de 25 de março de 1963 que o desmembrou de São José de Mipibu, cuja população atual é estimada em 10.719 habitantes, a qual cresceu a uma taxa de 2,32% no período entre 2000-2010 (IBGE, 2010). Todavia, verifica-se que a taxa de crescimento populacional foi inferior a observada no decênio 1991-2000, quando cresceu a 2,90% (IBGE, 2000). A sua população urbana é estimada em 4.695 habitantes e a rural em 6.024 habitantes, que corresponde, respectivamente, a 43,8% e a 56,2%. Sua densidade demográfica é 126,43 hab/km².

Economicamente, é um município pouco dinâmico, desenvolvendo basicamente atividade agropecuária de subsistência. A indústria é inexpressiva, sendo as atividades comerciais e de serviços a principal base econômica do município.

PARTE III

Ambiente, Identidade e Vulnerabilidade Socioambiental

7 NATAL: FRÁGIL E DIVERSIFICADA EXUBERÂNCIA NATURAL

Os processos de transformações no município de Natal redefiniram espacialmente a cidade, como também modificaram o seu território, provocando alterações profundas em seus sistemas naturais. Estas alterações incidiram não apenas na referida cidade, mas ultrapassaram os limites políticos e administrativos, estendendo-se por todo o território metropolitano e além dele, porque ambos integram o mesmo sistema geofísico e natural.

As belezas naturais na “cidade do sol” sempre foram exaltadas por sua exuberância, sendo objeto de desejo para muitos, inspiração para outros e motivos de preocupação para alguns. Essa preocupação assenta-se no fato de que as suas riquezas naturais não foram conservadas na perspectiva de uso racional e sustentável o suficiente frente aos processos de transformação urbana, crescimento econômico, mudança nos padrões e valores sociais ao longo dos anos, resultando, assim, na produção de sérios problemas ambientais que se agravaram mais ainda, tendo em vista o contexto de pobreza e de desigualdade prevalente na metrópole e, também, em todo o seu território metropolitano.

Este capítulo objetiva compreender a realidade natural da Região Metropolitana de Natal (RMN) e sua interrelação com a problemática ambiental em seu território. Inicialmente, apresenta-se uma caracterização dos aspectos naturais da RMN e os elementos que configuram a problemática socioambiental na mesma. Ademais, no capítulo, discute-se como a variável ambiental está inserida na região, do ponto de vista político-institucional e de mobilização social.

7.1 Características Naturais da RMN e a Problemática Ambiental

As paisagens físico-naturais presentes na metrópole potiguar integram um sistema natural em que são compartilhadas as mesmas características ao longo de 2.834,20 km² (IBGE, 2002). Porém, com algumas diferenciações dado a RMN estar inserida em duas

mesorregiões distintas, sendo oito municípios metropolitanos (Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Macaíba, Ceará-Mirim, Extremoz, Nísia Floresta e São José de Mipibu) incluídos totalmente na mesorregião Leste Potiguar que se estende ao longo da faixa litorânea e na qual está inserida a microrregião do litoral oriental do RN, enquanto os municípios de Monte Alegre e Vera Cruz estão localizados na mesorregião Agreste Potiguar.

Todos os municípios metropolitanos apresentam o clima tropical chuvoso, entre os meses de março a julho, com verão seco e temperaturas mínimas e máximas que variam entre 24°C e 27°C durante praticamente todo o ano. Sendo conhecida como a cidade do Brasil com a maior incidência de dias de sol, por isso chamada de “cidade do sol” ou “noiva do sol”. Assim sendo, o regime pluviométrico na RMN compreende chuvas durante todo o ano que ultrapassam os 1.500 mm/ano na região litorânea em média, decrescendo para valores inferiores até 750 mm/ano em direção ao interior (GOVERNO DO ESTADO, 2006). Devido as condições climáticas características desta área, a formação vegetal presente nos municípios é compreende os seguintes tipos principais: 1) Floresta Subcaducifólia, que se constitui num tipo de vegetação caracterizado pela queda das folhas das árvores durante o período seco; 2) Floresta Subperenifólia, que se trata de vegetação caracterizada por árvores sempre verdes com grande número de folhas largas e densa, tronco delgado e o solo apresenta-se recoberto por uma camada de humos; 3) Manguezal, espécie de sistema ecológico costeiro tropical dominado por espécies vegetais, mangues e animais típicos adaptados a um solo periodicamente inundado pelas marés, com grande variação de salinidade; 4) Campo de Várzea, tipo de vegetação que ocorre nas várzeas úmidas e periferia de cursos d’água; 5) Formação Tabuleiros Litorâneos, vegetação que cobre os Tabuleiros Costeiros; 6) Formação de Praias e Dunas, tipo vegetação nativa fixadora de areias. As dunas são estabilizadas ou fixas quando cobertas com vegetação natural e denominada Reserva Ecológica; e 7) Ecossistema Protegido- Mata Atlântica, vegetação fixadora de Dunas e Manguezal.

Monte Alegre e Vera Cruz diferenciam-se dos demais municípios metropolitanos por estarem localizados na mesorregião Agreste Potiguar, onde o clima é muito quente e semiárido, visto que se trata de uma área de transição para o sertão potiguar, apresentando

temperatura média em torno de 25°C com chuvas regulares, entre fevereiro e julho de forma irregular. A formação vegetal predominante nesses municípios é composta: 1) Floresta Subcaducifólia, como já descrita, é um tipo de vegetação típico de áreas secas com queda da folhagem no período seco; 2) Caatinga Hipoxerófila que se trata de vegetação típica do semiárido, constituída por arbustos e árvores de espinhos e de aspecto menos agressivo que a Caatinga Hiperxerófila, tipo catingueira, juazeiro, mandacaru, umbuzeiro, aroeira, entre outras espécies presentes neste bioma, sobretudo em Vera Cruz; e 3) Floresta Subperenifólia, trata-se de vegetação constituída por folhagens sempre verdes, de folhas largas, troncos delgados e solos recobertos por camada de húmus presentes de modo mais recorrente em Monte Alegre.

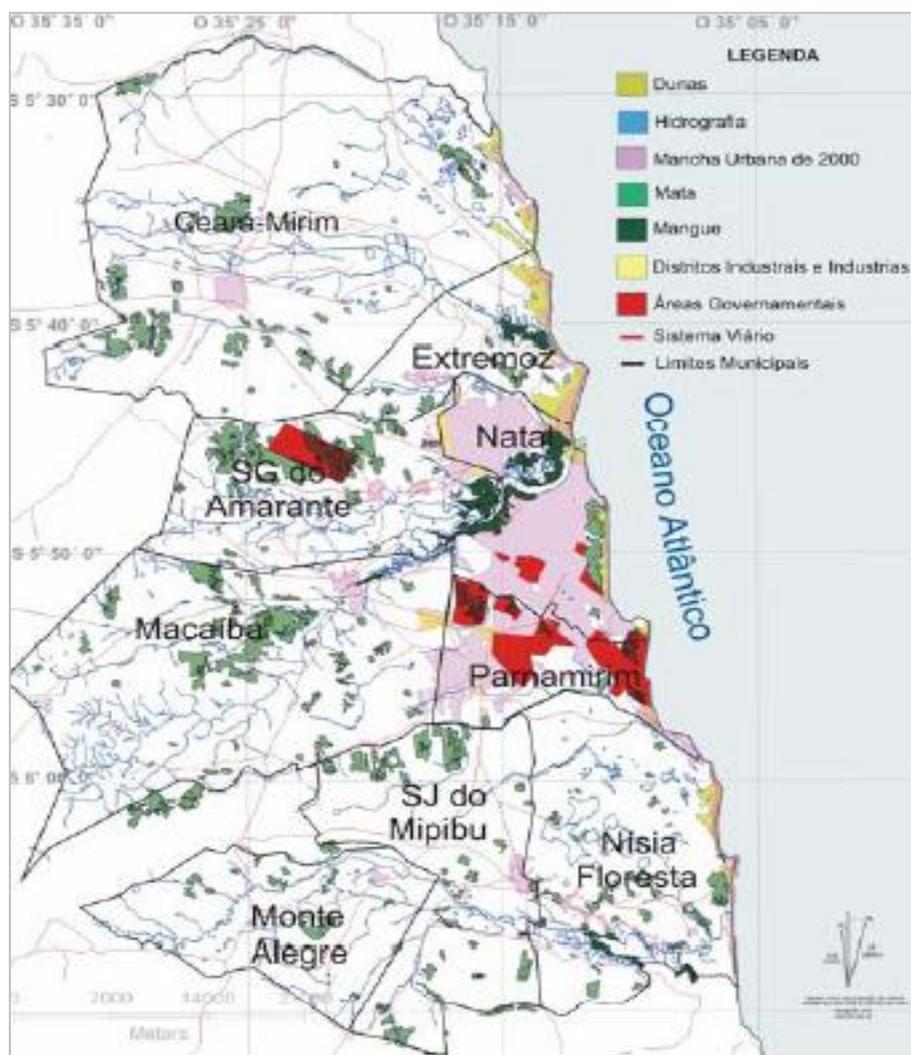
Devido às características naturais, físicas, geológicas e ecológicas de toda RMN compõe-se um ambiente natural frágil, diversificado e rico, constituindo-se em um dos territórios mais complexos do estado pelos ecossistemas que abriga. Este cenário de paisagens é formado por campos dunares, manguezais, rios, lagoas, faixas oceânicas e remanescentes de mata atlântica que, aliados ao clima ameno e regular, tornam-na uma região extremamente atrativa, mas requer grande atenção e ações que visem a sua preservação e a sustentabilidade a curto, médio e longo prazos, especialmente quando se considera que a RMN está em acelerado e crescente processo de expansão da sua ocupação urbana, exigindo ações mais propositivas de controle, de planejamento e de orientação do seu crescimento (Figura 19).

Os campos dunares constituem-se em sistemas naturais instáveis, pois, segundo Nunes (2000), estão sujeitos à ação dos ventos provenientes das correntes oceânicas e também por sofrerem interferências antrópicas decorrentes da expansão dos processos de ocupação e urbanização na região e da sua promoção como objeto de “emoção”³⁹, comercializado pelo turismo desde que foi implantada como atividade econômica em Natal e, posteriormente, por toda a RMN, visto que o ambiente natural é, sem dúvida, o principal recurso de exploração desta atividade no território metropolitano.

³⁹ Um dos roteiros mais procurados pelos turistas é o passeio de bugre pelas dunas de Jenipabu, onde são comercializados pelo *slogan* “Com ou sem emoção”.

Dos campos dunares, ainda existentes, restam, em Natal, apenas cerca de “20% do que já existirá há dois séculos” (LOPES JÚNIOR, 1997, p. 145). Destacando-se na RMN, os campos que formam o Parque Estadual das Dunas, na zona leste de Natal, e as dunas de Jenipabu, no município de Extremoz, que constituem ambas Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Figura 19 - Características físico-naturais da RMN, 2006



Fonte: Base de dados do Núcleo RMNATAL - Observatório das Metrôpoles, processada pelo INPE, 2006.

* Nota: Não está incluso o município de Vera Cruz.

Os manguezais são outro ecossistema presente na região, formados por estruturas vegetais, os mangues encontrados, especialmente, nos estuários dos seguintes rios: Potengi, que corta o município de Natal em duas partes continentais; Jundiá, em Macaíba; Ceará - Mirim, no município que leva o nome deste rio e nos seus afluentes. Nunes (2000) destaca que os manguezais da RMN vêm sofrendo forte devastação decorrente de exploração da madeira para construção civil, salinas, deposição de lixo e esgotos industriais e domésticos, ocupações irregulares com fins de moradia, mas, sobretudo, nas últimas décadas, devido à exploração da carcinocultura com a instalação de viveiros de camarões que comprometem e põem em risco de extinção parte da diversidade biológica do ecossistema.

É importante destacar que o RN é o maior produtor nacional de camarão, sendo o principal produto de exportação produzido pelo estado, como já destacado anteriormente, com uma produção anual estimada em 40 mil toneladas, provenientes de mais de 1,7 mil hectares de tanques de criação da espécie em cativeiros (IDEMA, 2008). Com isso, o comprometimento do ecossistema natural vem resultando não apenas na devastação de suas matas, mas também provocando a perda de espécies e alterações na qualidade da água, pelo fato dos mangues atuarem como filtros biológicos e por serem um dos principais responsáveis pela depuração dos corpos d'água em virtude da biodiversidade que apresentam.

Os solos na RMN caracterizam-se por serem, em geral, considerados de fertilidade baixa, necessitando o uso de irrigação e adubação nos períodos secos, e de drenagem nos períodos chuvosos, sendo propícios para o cultivo de culturas de ciclos curtos, como frutas, agricultura de subsistência e silvicultura. Porém, algumas áreas também apresentam solos férteis e ideais para ciclos longos, como aqueles encontrados em São José de Mipibu e Monte Alegre.

Os solos predominantes são: 1) Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico – que apresenta fertilidade natural baixa, textura média, relevo plano, fortemente drenado, muitos profundos e porosos; 2) Areias Quartzosas Distróficas – com fertilidade natural muito baixa, textura arenosa, relevo plano, excessivamente drenado, profundo; 3) Solos Gley Eutrófico – de fertilidade natural alta, textura argilosa, mal drenados, relevo plano e rasos; 4) Solos Aluviais Eutróficos - altamente férteis, de textura argilosa-arenosa, relevo plano,

imperfeitamente drenado e não tão profundos, ideais para ciclos longos; 5) Padzólico Vermelho Amarelo Abrupto Plinthico – de fertilidade natural baixa, textura média, relevo plano, imperfeitamente drenado e profundos; e 6) Solos indiscriminados de mangue – de textura argilosa e arenosa, relevo plano, muito mal drenados e alto conteúdo de sais.

No que se refere às condições de relevo, estes municípios caracterizam-se por apresentarem altitude inferior a 200 metros, formando quatro tipos principais: 1) Tabuleiros Costeiros constituídos por relevos planos de baixa altitude, também denominados planaltos rebaixados, formados basicamente por argilas (barro), localizam-se próximo ao litoral, às vezes, chegando ao litoral; 2) Planícies Fluviais formadas por terrenos baixos e planos, situam-se nas margens dos rios, também denominados de vales; 3) Planície Costeira composta por praias que têm como limites, de um lado, o mar, e, de outro, os Tabuleiros Costeiros, estende-se por todo o litoral. Esses terrenos planos são alterados em suas formas pela presença das dunas, bem significativa na área; e 4) Depressão sublitorânea, constitui-se de terrenos rebaixados e ocorre entre os Tabuleiros Costeiros e o Planalto da Borborema.

No tocante à sua formação geológica, a RMN insere-se numa área originária de dois períodos distintos: o Quaternário e o Terciário. No período Quaternário, originaram-se as dunas formadas por areias quartzosas marinhas, solo pluvial e solo de mangue. Já no Terciário, deu-se a constituição da Formação Barreiras que compõe as planícies sedimentares costeiras e as colinas cristalinas formadas por solos de cascalhos e pedras. Segundo o IDEMA (2008), os municípios metropolitanos destacados estão inseridos na área de abrangência do Grupo Barreiras (sete milhões de anos), com idade do Terciário-Superior, onde predominam arenitos finos a médios, ou conglomeráticos, com intercalações de siltitos e argilitos associados a sistemas fluviais, inconsolidados e mal selecionados. Já, geomorfologicamente, predominam formas tabulares de relevos, de topo plano, com diferentes ordens de grandeza e de aprofundamento de drenagem, separados, geralmente, por vales de fundo plano.

Nos municípios de São Gonçalo do Amarante, Macaíba e Monte Alegre, há também terrenos pertencentes ao Embasamento Cristalino de Idade Pré-Cambriana (1.100 - 2.500 milhões de anos), caracterizados por migmatitos, gnaisses, xistos, anfíbolitos, e granitos.

O Grupo Barreiras apresenta rochas que estão recobertas localmente por extensas coberturas arenosas coluviais e aluviais indiferenciadas, que formam solos altamente permeáveis e lixiviados. Próximo ao litoral e recobrimdo toda a área, estão os cordões de Paleodunas ou Dunas Fixas com idade do Quaternário, formados por areias bem selecionadas, amareladas, inconsolidadas ou parcialmente consolidadas, de origem marinha, que foram transportadas pela ação dos ventos (eólica), formando cordões, atualmente, fixados por vegetação. Acompanhando a faixa litorânea, encontram-se Depósitos de Praias e canais de mares encontrados no estuário do rio Potengi em Natal, são de origem marinha, remodelados por ventos, e são compostos de areias finas a grossas, com níveis de cascalho, associadas às praias atuais de Forte, do Meio, Dos Artistas, Areias Pretas, Ponta Negra (centro - polo metropolitano), Jacumã, Porto Mirim, Muriú, Santa Rita, Jenipabu, Barra do Rio, e Pitangui (litoral norte) e Pirangi do Sul, Búzios, Barra de Tabatinga, Camurupim e Barreta (litoral sul) e as dunas móveis de Jacumã (Ceará-Mirim) e Jenipabu (Extremoz); arenitos e conglomerados com cimento carbonático, definindo cordões de *beach rocks*.

Em algumas áreas, são expostos Depósitos de Praias e de Falésias de até 12 m de altura, que são materiais pertencentes ao Grupo Barreiras no litoral sul. Já, as margens das lagoas de Bonfim e de Nísia Floresta, encontram-se Depósitos de Lagoas, sujeitas a inundações periódicas e com vegetação de mangue. Enquanto nos vales dos leitos dos principais rios, que cruzam a área do município, encontram-se depósitos aluvionares compostos de areias e cascalhos, com intercalações pelíticas, associados aos sistemas fluviais atuais, formando uma planície fluvial, área plana resultante da acumulação fluvial sujeita a inundações.

Em relação aos seus recursos hídricos e devido às condições geológicas, climáticas, vegetacional e outros aspectos físicos, limitou-se a ocorrência de cursos de água expressivos. Contudo, do ponto de vista dos aspectos hidrológicos, a RMN destaca-se por englobar sete bacias hidrográficas que se caracterizam por terem escoamento difuso na faixa litorânea leste e serem compostas por rios, riachos e lagoas.

- ✓ Bacia Hidrográfica do rio Ceará-Mirim
- ✓ Bacia Hidrográfica do rio Maxaranguape,

- ✓ Bacia Hidrográfica do rio Doce,
- ✓ Bacia Hidrográfica do rio Trairi
- ✓ Bacia Hidrográfica do rio Pirangi
- ✓ Bacia Hidrográfica do rio Potengi
- ✓ Bacia Hidrográfica do rio Pitimbú

Porém, vale destacar que toda a Região Metropolitana de Natal (RMN) é rica em lagoas, rios e corpos d'águas, mas, especialmente, apresenta abundância de águas subterrâneas que formam importantes reservatórios. Por isso, em relação aos aspectos hidrogeológicos, os municípios estão localizados na área de abrangência dos Aquíferos Barreiras, Aluvião e Cristalino.

O Aquífero Barreiras é caracterizado pela composição de arenitos finos e grosseiros, sendo do tipo confinado, semiconfinado e livre em algumas áreas. Suas águas caracterizam-se por serem de excelente qualidade química, com baixo teor de sódio, podendo ser utilizada praticamente para todos os fins. Já, o Aquífero Aluvião apresenta-se disperso, sendo constituído por sedimentos, em geral, arenosos ao longo dos leitos e riachos de maiores portes dos municípios, alguns apresentam profundidade média de sete metros. Os depósitos de água são de alta permeabilidade e de boa qualidade, porém, pouco explorada para consumo.

Entretanto, Monte Alegre e Vera Cruz, além dos Aquíferos Barreiras e Aluvião, também abrangem o aquífero Cristalino que engloba rochas cristalinas com depósitos de águas em profundidade de até 60 m, com alto teor salino e com restrições tanto para uso humano como animal.

Por sua vez, o Aquífero Barreiras, principal reservatório de águas que abastece praticamente toda a RMN, considerada ideal para consumo humano é captada por meio de poços profundos e redistribuída por meio das redes de abastecimento geral através das empresas que exploram o fornecimento de água potável na RMN⁴⁰.

⁴⁰ O fornecimento de água potável na RMN é feito através da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN) e do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), que atuam como concessionárias, sendo responsáveis pelo tratamento e pela qualidade das águas que abastecem toda a população metropolitana.

O aquífero Dunas é de grande importância para todo território metropolitano e além dele, pois apresenta grande velocidade de escoamento e, sazonalmente, alimenta as lagoas e rios da RMN devido à infiltração rápida e direta das águas provenientes das chuvas, sendo também fonte de recarga do Aquífero Barreiras e obstáculo para as águas advindas do mar. Nunes (2000) salienta que, apesar das águas do Aquífero Dunas serem de boa qualidade para consumo, não é recomendado o seu uso pra este fim, por causa da grande suscetibilidade desde a contaminação por efluentes sanitários, decorrentes tanto das redes de escoamento de esgotos oficial como de ligações clandestinas.

Atualmente, um dos mais graves problemas ambientais metropolitano, entretanto não é novo, mas há muito tempo é recorrente, trata-se da contaminação e da poluição das suas águas e solos, “que se constitui no maior fator de impacto ao meio físico da RMN” (RIO GRANDE DO NORTE, 2006, p. 32). A contaminação e a poluição das águas e dos solos da área metropolitana ocorrem devido à progressiva impermeabilização do solo provocada pela expansão da urbanização e do baixo nível de saneamento básico existente em todos os municípios da RMN⁴¹ e do excesso de fossas sépticas nas residências (OLIVEIRA, 2003).

Tais condições de saneamento na RMN comprometem a qualidade das águas, contribuindo para a contaminação e a falta de condições para o consumo humano, uma vez que o serviço de tratamento das águas e esgotos não consegue resolver o problema (DIÁRIO DE NATAL, 2007). Assim, a água consumida, hoje, na região, apresenta um nível de nitrato de 19 mg/l, valor que é superior ao permitido e sem interferência à saúde humana que é de 10 mg/l ⁴².

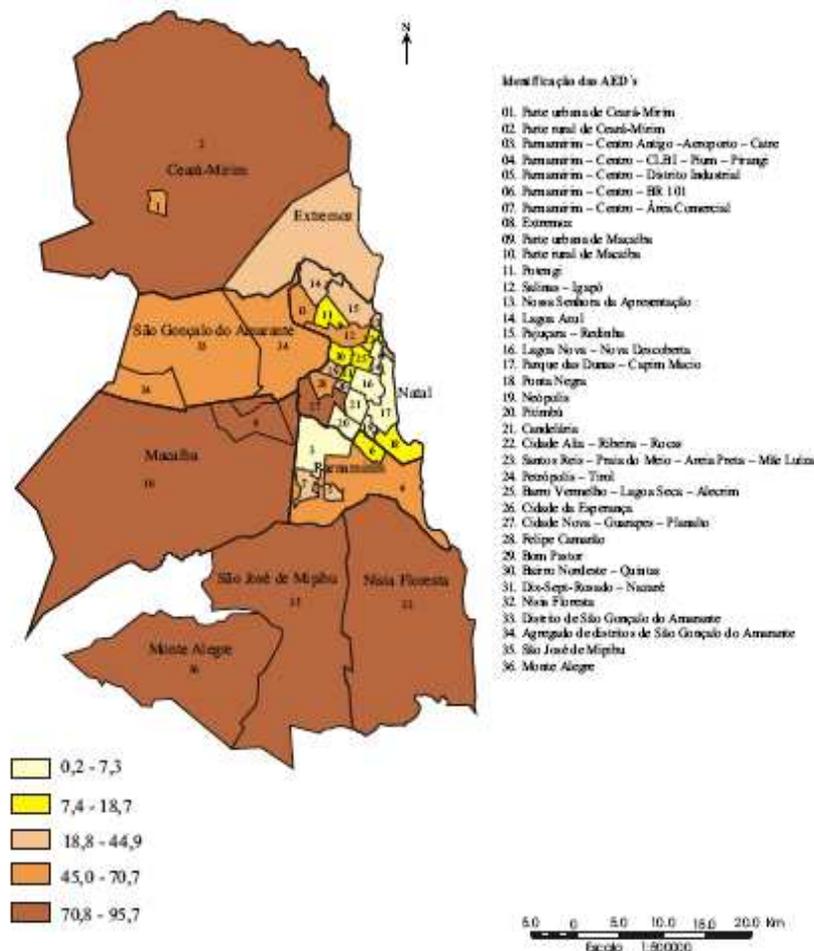
Vale salientar que a contaminação das águas e solos na RMN é agravada ainda mais pelo fato de 70,8 a 95,7% dos seus domicílios apresentarem inadequação habitacional por

⁴¹ O nitrato (NO₃) é um radical químico que também pode ser derivado de fezes humanas que, após tempo indeterminado, se transformam em amônia, depois em nitrito e, por fim, em nitrato, infiltrando-se no solo e poluindo-o. A presença de nitrato excessivo nos lençóis freáticos pode provocar a morte de crianças devido à metahemoglobinemia, mais conhecida como doença do “bebê azul” e a casos de câncer gástrico, que destrói as células do corpo por falta de oxigênio e, nos adultos, causa câncer de estômago e intestino.

⁴² Segundo o Ministério da Saúde brasileiro, é considerada água potável aquela que apresenta 10mg/l de nitrato e valores acima já podem causar doenças à população que ingere água com níveis de nitrato superiores.

carência de escoamento sanitário nas residências independentes de estarem localizadas no meio rural ou na zona urbana, são considerados domicílios com inadequação habitacional por carência de escoamento sanitário aqueles que não são atendidos por um sistema geral de esgotos (Figura 20).

Figura 20 - Inadequação habitacional por carência de escoamento sanitário, RMN - 2000⁴³



Fonte: IBGE- Microdados do Censo Demográfico 2000.

Os domicílios com escoamento sanitário inadequado estão localizados, sobretudo, nas áreas que apresentam também rendimento baixo e altas taxas de analfabetismo. Dessa forma, constituem áreas que apresentam condições de vulnerabilidade social, devido os

⁴³ Não está incluso o município de Vera Cruz.

domicílios serem inadequados, pois as pessoas residentes nos mesmos são expostas aos riscos que a falta de rede coletora de esgotos podem produzir.

Outro problema ambiental diz respeito aos alagamentos que ocorrem nas áreas marginais dos canais fluviais das bacias hidrográficas, do aterramento de zonas de manguezais, de antigas lagoas e de drenagens secundárias que provocam inundações quando chove, especialmente quando o volume pluviométrico é alto. Este problema de alagamento vem contribuindo para a impermeabilização do solo devido à construção de rede de drenagem fluvial inadequada ao regime de chuvas concentrado na região, em especial nos meses de março a junho, tendo em vista a ausência de um exutório para extravasamento da água acumulada.

A falta de um sistema de drenagem urbana que atenda as necessidades da população de todo o território metropolitano torna-se um dos principais fatores que contribui para os alagamentos tornarem-se um problema em virtude do crescimento urbano desordenado das cidades na RMN e da ocupação para fins de moradia ao redor dessas áreas, sobretudo, ao redor das lagoas de captação e drenagem de águas, que constituem áreas de risco de inundação. Segundo Nascimento (2001), existem, somente em Natal, cerca de 20 lagoas, sendo 13 artificiais e sete naturais. Contudo, inundações não deveriam ser um problema recorrente no referido município, “já que sua superfície é formada por solos altamente porosos e de rápida infiltração” (NASCIMENTO, 2001, p.100). Entretanto, a crescente impermeabilização, conforme já foi frisado, vem, cada vez mais, contribuindo para a perda da rápida infiltração e, conseqüentemente, levando às inundações mais frequentes.

As inundações ocorrem com mais frequência no polo metropolitano, sobretudo, em algumas áreas da zona norte de Natal, em particular no bairro Nossa Senhora da Apresentação, e nos loteamentos Jardim Primavera, Jardim Progresso, Vale Dourado, Aliança e José Sarney. Em Parnamirim, também se registra esse fenômeno, especialmente nos bairros do Parque de Exposições e Emaús. Os demais municípios metropolitanos não apresentam problemas de drenagem, contudo, se não for realizado um trabalho preventivo nesse sentido, no futuro, poderá ocorrer esse tipo de problema.

Outra questão presente, e que vem afetando os rios e as lagoas, é o assoreamento por causa da retirada de mata ciliar e da ocupação irregular, assim como da mobilidade

natural das areias das dunas que são retrabalhadas pelo vento e lançadas contra os espelhos de água. Com isso, entre os rios mais prejudicados estão o Potengi e o Jundiáí, pelo fato de receberem grandes volumes de dejetos e estarem poluídos, criando problemas de extravasamentos dos seus cursos, em especial no período de chuvas quando aumenta o volume dos leitos dos rios. O município de Macaíba também, regularmente, enfrenta problema de enchentes, sobretudo, na área central da sede do município, onde passa o Rio Jundiáí, como resultado da falta de extravasamento do curso deste rio em períodos de chuvas.

Por fim, aponta-se a questão dos resíduos sólidos, que se trata de um grande desafio para toda área urbana, especialmente no que diz respeito ao gerenciamento e à minimização dos seus efeitos poluidores no solo, na água e no ar. Nesse sentido, no caso da RMN, os serviços de limpeza urbana são precários e descompassados entre municípios metropolitanos, os quais não dispõem de uma política de gerenciamento de resíduos sólidos integrada. Sendo assim, espera-se que com a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, sancionada pelo governo federal através da Lei nº. 12.305 de 02 de agosto de 2010, esta problemática ambiental ganhe outra configuração pelos estados e municípios.

Em relação à região mencionada, até 2004, o destino final dos resíduos sólidos eram exclusivamente os lixões espalhados pela mesma, não que eles tenham deixado de existir, mas, a partir de 2004, passou-se a contar com um aterro sanitário metropolitano que atende a seis dos dez municípios da RMN e que se encontra localizado no distrito de Massaranduba em Ceará-Mirim a 22 quilômetros de Natal numa área de 90 hectares, administrado pela empresa ítalo-brasileira Braseco S/A que, através de processo licitatório, ganhou a concessão para tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, em especial do município de Natal, por um período de 20 anos. Hoje, o aterro sanitário não atende apenas o município de Ceara-Mirim, mas também outros da região metropolitana como Natal, Parnamirim, Macaíba, São Gonçalo do Amarante e Extremoz, e de fora dela, os municípios de Ielmo Marinho e Rio do Fogo⁴⁴.

⁴⁴ O Aterro Sanitário Metropolitano de Natal, inaugurado em 2004, foi construído para atender a necessidade que o município de Natal tinha de um lugar apropriado para a destinação final dos seus resíduos sólidos, já

Todavia, inexistem programas municipais de coleta seletiva do lixo em toda a região, sendo a coleta tradicional a que atende a maior parte da população, e mesmo assim este tipo de coleta ainda não atende a todos os domicílios, constituindo uma condição de inadequação habitacional. As iniciativas de coleta seletiva existentes na região dão-se de forma sazonal através do trabalho de cooperativas de catadores de lixo e de ambulantes que conduzem o material coletado para as estações de transbordo, localizadas em Natal, na antiga área do lixão de Cidade Nova que, por décadas, foi o local onde os resíduos sólidos da cidade eram depositados.

Portanto, a problemática socioambiental na região em estudo é reflexo das condições de exploração dos seus recursos naturais que não são considerados e preservados de forma a garantir a integridade dos seus ecossistemas, possibilitando tanto a qualidade ambiental como da vida em todo o seu território. Com isso, a não integridade e a preservação da natureza deve-se à ausência da inserção da variável ambiental na agenda política governamental pelos municípios metropolitanos, bem como pela falta de consciência e mobilização das pessoas em defesa do meio ambiente.

No tópico a seguir, explora-se como a variável ambiental apresenta-se na RMN do ponto de vista da institucionalização, da governança e da mobilização popular.

7.2 A Inserção da Variável Ambiental na RMN

A questão ambiental não é um tema prioritário na RMN e não compõe pauta nas agendas dos governos municipais, tampouco se constitui em preocupação capaz de mobilizar a sociedade metropolitana que atua sazonalmente junto à problemática ambiental.

que o mesmo era despejado no lixão de Cidade Nova, que, por mais de duas décadas, foi marcado pelas condições ambientais e sociais precárias. Atualmente, no local, onde era o lixão de Cidade Nova, funciona a estação de transbordo de Natal e o tratamento seletivo do município, através do trabalho de cooperativas de catadores de lixo. Da estação de transbordo, os resíduos sólidos de Natal são levados ao aterro sanitário metropolitano. A implantação do aterro sanitário metropolitano foi viabilizada a partir de uma concessão pública do município de Natal e do convênio assinado entre as prefeituras de Natal e Ceara Mirim, o Governo do Estado do Rio Grande do Norte, a Companhia de Serviços Urbanos de Natal - URBANA e a concessionária BRASECO que explorará o aterro por 20 anos.

Assim sendo, os movimentos organizados funcionam e articulam-se, especialmente, por meio de redes sociais virtuais, sendo difícil localizá-los fisicamente.

Nesses termos, a não participação popular e a baixa mobilização não é algo que ocorre exclusivamente na RMN, e quanto à questão ambiental, ela acontece em todos os aspectos que exigem maior capacidade de articulação e participação popular. Com isso, seria um componente característico da sociedade potiguar, pois, de acordo com Andrade (2000), em trabalho que analisa a participação política e o poder local no RN, existe certa preponderância a baixa participação e articulação cívica no estado, e, em especial, na cidade do Natal.

7.2.1 Aspectos institucionais e de gestão ambiental

A RMN, em termos institucionais, apresenta aspectos que demonstram uma frágil inserção da variável ambiental na estrutura organizativa e norteadora de políticas públicas dos municípios metropolitanos, independentemente do nível de integração que evidenciem, sendo de integrados ou distanciados.

Do ponto de vista institucional, todos os 10 municípios tratam a temática no âmbito de suas estruturas administrativas individuais locais e de forma parcial. Ações ambientais integradas inexistem, bem como a política ambiental nos municípios, os quais, na sua maioria, não contam sequer com secretarias municipais que tratam exclusivamente do meio ambiente. Dos dez municípios da RMN, apenas cinco municípios, têm secretarias municipais de meio ambiente, porém não são exclusivas no tratamento da temática ambiental. Estão inseridos nesta condição o polo metropolitano e os municípios de Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Macaíba e Extremoz. Nos demais municípios, a temática ambiental está vinculada às ações de outras secretarias, compondo, em sua maioria, um departamento ou órgão similar no interior das mesmas (Tabela 13).

Tabela 13 - Estrutura Administrativa de Meio Ambiente por tipo de órgão ambiental – RMN

Municípios	Possui SMMA	SMMA exclusiva de Meio Ambiente	Possui Departamento ou Órgão similar para o Meio Ambiente	Secretaria que órgão similar está vinculado
Natal	Sim	Não	Sim	Urbanismo; Planejamento;
Parnamirim	Sim	Não	Sim	Desenvolvimento Urbano
São Gonçalo do Amarante	Sim	Não	Sim	Urbanismo
Macaíba	Sim	Não	Sim	Urbanismo; Turismo
Ceará-Mirim	Não	Não	Sim	Turismo
Extremoz	Sim	Não	Sim	Urbanismo
São José de Mipibu	Não	Não	Sim	Turismo
Nísia Floresta	Não	Não	Sim	Turismo
Monte Alegre	Não	Não	Sim	Agricultura
Vera Cruz	Não	Não	Sim	Educação e Cultura; Saúde

Fonte: IBGE, 2002a; Prefeituras Municipais da RMN, 2011.

No âmbito legislativo voltado para a regulamentação ambiental, a RMN também apresenta um quadro restrito, sendo poucas as leis existentes e exclusivas que tratem da temática. O ambiental aparece regulamentado a partir de capítulo e/ou artigos em outras leis na maioria dos municípios.

Natal, entre os municípios metropolitanos, apresenta um quadro de legislação voltado para o meio ambiente mais denso. Na contramão, estão os municípios de Extremoz, Monte Alegre e Vera Cruz que não possuem legislação específica que dê conta da temática ambiental (Quadro 2).

O Plano Diretor, cuja implementação é exigida para todo município integrante de área metropolitana no Brasil e que tenha população superior a vinte mil habitantes, conforme referenda a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade através da Lei nº 10.257/2001 (SANTOS JUNIOR e MONTANDON, 2011) é regulamentado através de lei complementar apenas em cinco dos dez municípios da RMN (Quadro 2).

No que tange aos mecanismos de participação e controle social acerca da temática ambiental, esses são bem incipientes na RMN como um todo. Apenas os municípios de Natal, Ceará-Mirim, Monte Alegre têm constituído o Conselho de Meio Ambiente e

regulamentado por leis, contudo, apenas o conselho de Natal funciona plenamente e tem caráter deliberativo, sendo 50% formado por representantes da sociedade civil (IBGE, 2002a).

- ✓ Conselho Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente de Natal (CONPLAM) - Lei nº 2.211/1974
- ✓ Conselho Municipal de Meio Ambiente de Ceará-Mirim (CMM) - Lei nº 1.402/2003
- ✓ Conselho de Desenvolvimento Ambiental de Ceará-Mirim (CDA) - Lei nº 435/2007

Quadro 2 - Marcos Regulatórios da Legislação Ambiental na RMN

Municípios	Possui legislação específica para a questão ambiental:	A legislação ambiental existente está inserida como:	
Natal	Sim	Código do Meio Ambiente - Lei Complementar nº4.100/1992	Lei
		Plano Diretor - Lei Complementar nº 082/2007	Capítulo/Artigo
		Instalação de Sistema de aquecimento de água por energia solar em edificações - Lei Complementar nº6.035/2010	Lei
		Zonas de Preservação Ambiental - Leis Complementares nº 4.664; 6.789; 5.273; 4.912; 5.565	Lei
Parnamirim	Sim	Plano Diretor - Lei Complementar nº1.058/2000	Capítulo/Artigo
		Política de Meio Ambiente - Lei Complementar nº 053/2011	Lei
São Gonçalo do Amarante	Sim	Código do Meio Ambiente, a Política e o Sistema Municipal de Meio Ambiente - Lei Complementar nº051/2009	Lei
		Plano Diretor - Lei Complementar nº049/2009	Capítulo/Artigo
Macaíba	Sim	Lei Orgânica do Município- Cap. VI- Lei Complementar nº003/2007	Capítulo/Artigo
Ceará-Mirim	Sim	Código do Meio Ambiente - Lei Complementar nº 1.459/2005	Lei
Extremoz	Não		
São José de Mipibu	Sim	Plano Diretor - Lei Complementar nº006/2007	Capítulo/Artigo
Nísia Floresta	Sim	Plano Diretor - Lei Complementar nº001/2007	Capítulo/Artigo
Monte Alegre	Não		
Vera Cruz	Não		

Fonte: Prefeituras Municipais da RMN, 2012.

Entretanto, em relação aos mecanismos de participação, via compartilhamento da questão ambiental, o tratamento dispensado ocorre de forma individualizada e não através de consórcios e comitês de bacias hidrográficas, os quais são presentes na RMN. Natal, Ceará-Mirim e Nísia Floresta são os únicos municípios metropolitanos que participam destes tipos de mecanismos.

Especificamente Natal e Ceará-Mirim celebraram consórcio intermunicipal que possibilitou criar o aterro sanitário metropolitano que funciona no distrito de Massaranduba em Ceará-Mirim. Mas, praticamente, inexitem outras ações desse tipo na RMN. Os comitês de bacias hidrográficas constituídos ainda são poucos na RMN, funcionando apenas um que envolve os municípios de Natal, Parnamirim e Macaíba que trata-se do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pitimbú (Tabela 14). Em processo de instalação, encontra-se o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Ceará-Mirim, do qual participam os municípios de Extremoz e Ceará-Mirim.

Tabela 14- Participação em consórcios e comitês de bacias na RMN

Consórcios e Comitês de Bacia	Natal	Parnamirim	São G. do Amarante	Macaíba	Ceará-Mirim	Extremoz	São J.de Mipibu	Nísia Floresta	Monte Alegre	Vera Cruz
Participa de Consórcio Intermunicipal sobre:	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Deslizamento de encostas	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Disposição de resíduos sólidos domésticos	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Enchentes	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Planos diretores locais e regionais	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Presença de vetor de doenças	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Qualidade da água	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Recuperação de áreas degradadas	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Sistema de captação e distribuição de água potável	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Tratamento de esgoto urbano	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Uso de recursos naturais	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Zoneamento Ecológico-Econômico Regional	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Outros	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Participa de Comitê de Bacia Hidrográfica	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Quantidade de Comitês de Bacia Hidrográfica	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, 2002a; Prefeituras Municipais da RMN, 2012.

No âmbito das políticas públicas, elas ainda são pouco propositivas na RMN, em geral não apresentam programas e/ou projetos ambientais voltados para a conservação e/ou preservação dos recursos naturais e de educação das formas de uso e consumo destes recursos. Tampouco para a conscientização da destinação dos resíduos sólidos ou programas de coleta seletiva desenvolvida pelos governos municipais. Encontra-se em processo de consulta pública, o Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Natal.

Do ponto de vista da gestão ambiental e da preservação dos recursos naturais na RMN, tem-se poucos mecanismos de controle através de instrumentos que possam gerir

ações voltadas para o controle da poluição, dos recursos hídricos, florestais, dos solos, pesqueiro, recursos naturais, bem de ações ambientais em gerais.

Os instrumentos de gestão ambiental voltados para o desenvolvimento de ações de controle de poluição, no caso de fiscalização com o caráter de controle ou combate, gestão de resíduos através da implantação de aterros sanitários a operações de estações de controle da qualidade do ar e programas de coleta e reciclagem do lixo são incipientes na RMN. Apenas Natal, Parnamirim, Ceara-Mirim, Extremoz, São José de Mipibu, Nísia Floresta, Monte Alegre e Vera Cruz apresentam ações neste sentido (Tabela 15).

Tabela 15 – Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de controle da poluição

Ações de controle da poluição	Natal	Parnamirim	São G. do Amarante	Macaíba	Ceará-Mirim	Extremoz	São J. de Mipibu	Nísia Floresta	Monte Alegre	Vera Cruz
Fiscal/combate ao despejo dos resíduos domésticos	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Fiscal/combate ao despejo dos resíduos industriais	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Fiscal/controle atividade industriais poluidoras	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
Fiscal/controle atividade extrativa	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
Fiscal/combate poluição veículos automotores	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Gestão de resíduos tóxicos	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Implantação /operação de estação de qualidade do ar	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Implantação de aterros sanitários	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
Programa coleta seletiva do lixo	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Reciclagem de lixo	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Outras	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: IBGE, 2002a; Prefeituras Municipais da RMN, 2010.

As ações de gestão ambiental dos recursos hídricos são bem frágeis na RMN, sobretudo, nos municípios com integração baixa com o polo metropolitano. Vera Cruz não apresentam nenhuma ação voltada para este aspecto, e Natal é o município com maior

número de ações voltadas para a gestão dos recursos hídricos. Contudo, a única ação que não se desenvolve é a despoluição dos recursos hídricos que também não é realizada por nenhum dos demais municípios (Tabela 16).

Tabela 16 – Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de gestão dos recursos hídricos

	Natal	Parnamirim	São G. do Amarante	Macaíba	Ceará-Mirim	Extremoz	São J. de Mipibu	Nísia Floresta	Monte Alegre	Vera Cruz
Ações de gestão dos recursos hídricos										
Ampliação e/ou melhoria da rede de esgoto sanitário	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
Ampliação e/ou melhoria do sistema de abastecimento de água	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Despoluição dos recursos hídricos	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Dragagem e/ ou limpeza de canais escoamento das águas	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Fiscal e controle contaminação oriunda criação de animais	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Fiscalização de postos de gasolina	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Fiscalização e ou controle de garimpo	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Implantação/operação de estação monitoramento de recursos hídricos	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Implantação e/ ou melhoria do tratamento de esgoto sanitário	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
Outras ações de gestão	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: IBGE, 2002a; Prefeituras Municipais da RMN, 2010.

De modo geral, os instrumentos de gestão ambiental de controle dos recursos florestais são poucos executados na RMN. Basicamente, Natal e Parnamirim mostram-se voltadas para este tipo de gerenciamento de recurso natural. Observa-se, no caso da RMN, que ações voltadas para a contenção de encostas não são desenvolvidas por nenhum dos 10 municípios. O controle de queimadas e a recomposição de vegetação nativa apresentam ações exclusivamente por Parnamirim. Já, no caso da criação e/ou gestão de Unidade de Conservação da Natureza com base nos dados, apenas Natal desenvolve ações desse

sentido. Outras ações, como o controle de desmatamento, são realizadas por Natal, Parnamirim e Nísia Floresta (Tabela 17).

Tabela 17 – Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de gestão dos recursos florestais

Ações de gestão dos recursos florestais	Natal	Parnamirim	São G. do Amarante	Macaíba	Ceará-Mirim	Extremoz	São J. de Mipibu	Nísia Floresta	Monte Alegre	Vera Cruz
Contenção de encostas	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Controle de queimadas	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Controle de desmatamento	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Criação e/ou gestão de Unidade de Conservação da Natureza	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Criação e/ou gestão de jardim Botânico	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Fiscalização em áreas protegidas e combate as atividades ilegais	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
Recomposição de vegetação nativa	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Outros instrumentos de gestão ambiental	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não

Fonte: IBGE, 2002a; Prefeituras Municipais da RMN, 2010.

A gestão ambiental dos recursos dos solos verifica-se a partir de práticas isoladas dos municípios na RMN. Por exemplo, o combate e/ou controle da salinização do solo e a recuperação e/ou combate às áreas de desertificação não são ações realizadas por nenhum dos municípios. Já, o combate e/ou o controle de processos erosivos são feitos apenas por Natal, Parnamirim e Ceará-Mirim (Tabela 18).

Tabela 18 – Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de gestão de recursos dos solos

	Natal	Parnamirim	São G. do Amarante	Macaíba	Ceará-Mirim	Extremoz	São J.de Míribu	Nísia Floresta	Monte Alegre	Vera Cruz
Ações de gestão do recurso solos										
Combate e/ou controle da salinização do solo	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Combate e/ou controle a processos erosivos	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Controle do uso e limites à ocupação do solo	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Fiscalização e ou controle do uso de fertilizantes e agrotóxicos	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Incentivo à promoção e práticas de Agricultura orgânica	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Introdução de praticas de desenvolvimento Sustentáveis	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Recuperação de áreas degradadas de mineração ou agropecuária	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Recuperação e/ou combate a áreas desertificação	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Outros	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: IBGE, 2002a; Prefeituras Municipais da RMN, 2010.

No tocante aos instrumentos de gestão ambiental da atividade pesqueira, não é desenvolvida nenhuma ação por parte dos municípios da RMN que se evidencie voltada para a fiscalização e/ ou controle de pesca predatória, o que é preocupante, visto que se trata de uma área localizada praticamente toda no litoral, onde a pesca constitui uma atividade amplamente desenvolvida, tanto do ponto de vista da pesca artesanal como comercial e industrial (Tabela 19).

Tabela 19 – Instrumentos de Gestão Ambiental: Ações de gestão da atividade pesqueira

	Natal	Parnamirim	São G. do Amarante	Macaíba	Ceará-Mirim	Extremoz	São J.de Mipibu	Nísia Floresta	Monte Alegre	Vera Cruz
Ações de gestão da atividade pesqueira										
Fiscalização e/ ou controle de pesca predatória	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Outras	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: IBGE, 2002a; Prefeituras Municipais da RMN, 2010.

Outras ações de caráter ambiental voltadas para a gestão são pouco exploradas pelos municípios da RMN. Mesmo as ações coercitivas, como a aplicação de multas são realizadas apenas por Natal e Macaíba. Auditorias em empresas públicas e privadas são feitas apenas por Parnamirim, enquanto ações de cassação de renovação de licenciamentos são executadas por Natal e Parnamirim. Controle, monitoramento e/ou licenciamento da ocupação urbana é o instrumento de gestão ambiental realizado por seis dos dez municípios. Por seu turno, a elaboração de Plano de Gestão e Zoneamento Ecológico-Econômico foi realizada apenas por Natal e Nísia Floresta. Além dessas ações, outras, destacadas na Tabela 20, evidenciam que o desenvolvimento de ação de caráter ambiental é gerida, mas não executada por todos os municípios.

Tabela 20 – Instrumentos de Gestão Ambiental: Outras ações de caráter ambiental –RMN

	Natal	Parnamirim	São G. do Amarante	Macaíba	Ceará-Mirim	Extremoz	São J. de Mínihu	Nísia Floresta	Monte Alegre	Vera Cruz
Outras ações de caráter ambiental										
Aplicações de multas	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Auditorias empresas públicas e privadas	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Cassação de renovação de Licença em funcionamento	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Controle de vetores de doenças	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Controle, monitoramento e/ou licenciamento da ocupação urbana	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
Elaboração de Plano de Gestão e Zoneamento Ecológico-Econômico	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Incentivo ao Turismo Ecológico	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Impedimento de Participação de firmas em processos licitatórios	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Impedimento de obtenção de incentivos fiscais a atividades poluidoras	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Medidas judiciais e/ou administrativas	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Programa de Educação ambiental	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Programa de controle biológico de pragas	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Suspensão temporária do funcionamento de atividades poluidoras	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Outras	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: IBGE, 2002a; Prefeituras Municipais da RMN, 2010.

A gestão ambiental dos resíduos, de forma geral, é realizada de forma ineficiente na RMN, do ponto de vista da adequação da diversidade de resíduos produzidos e dos mecanismos dos controles dos vetores de poluição por eles causados. Especialmente, no quesito relativo à existência de central de recebimento de embalagens vazias de produtos tóxicos, vê-se que nenhum dos municípios tem esse tipo de central de recolhimento de resíduos. Apenas Ceara-Mirim apresenta aterro sanitário controlado e que é objeto de convênio, conforme já foi ressaltado. Quanto a aterro industrial, não existente em nenhum dos municípios (Tabela 21).

Tabela 21 – Instrumentos de Gestão Ambiental: ações de gestão dos resíduos

	Natal	Parnamirim	São G. do Amarante	Macaíba	Ceará-Mirim	Extreoz	São J.de Mimibu	Nísia Floresta	Monte Alegre	Vera Cruz
21.1 Existência de central de recebimento de embalagens vazias de produtos tóxicos										
Existência de Central de Recebimento de Embalagens vazias de agrotóxicos	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Quantidade de Agrotóxicos não significativa	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Aterro sanitário no município	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Aterro sanitário em outro município	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Incineração	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Posto de recebimento em outro município	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Vazadouro a céu aberto no município	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Vazadouro a céu aberto em outro município	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Outros	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
21.2 Existência de aterro industrial no município										
Existência de Aterro Industrial no Município	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Quantidade produzida não é significativa	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aterro sanitário no próprio município	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Aterro sanitário em outro município	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Aterro industrial em outro município	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Incineração	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Vazadouro a céu aberto no próprio município	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Vazadouro a céu aberto outro município	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Outros	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: IBGE, 2002a; Prefeituras Municipais da RMN, 2010.

E, por fim, os instrumentos de gestão ambiental voltados para a conservação e a preservação da natureza no âmbito da RMN apresentam-se bem incipientes, somente Natal e Parnamirim têm unidades de conservação com este caráter.

Desse modo, a não priorização da questão ambiental incide diretamente sobre a preservação e a conservação dos recursos naturais na região, que, atualmente, conta com poucas áreas de proteção regulamentadas e em funcionamento. Sendo assim, todas as áreas de conservação dos recursos naturais existentes na RMN integram o Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação (NUC) e fazem parte do Programa Estadual de Unidades de Conservação, instituídos pelo IDEMA, por meio da Portaria Estadual, nº 455/2003, em consonância com a Lei Federal, nº 9.985/2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), regulamentado pelo Decreto nº 4.340/2002.

Atualmente, na RMN, segundo o IDEMA (2010), existem duas Áreas de Proteção Ambiental (APA): APA Bomfim-Guaráíras⁴⁵ e APA Jenipabu⁴⁶; e um Parque Estadual (PE), PE das Dunas⁴⁷, estando em processo de criação mais uma Unidade de Conservação (UC), UC Morro do Careca, e dois outros parques estaduais: o PE Mangues do Potengi e o PE do Jíqui. Existe, ainda, na região, a Floresta Nacional de Nísia Floresta (FLONA)⁴⁸, que se constitui numa UC regulamentada pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente do RN (IBAMA/RN) por meio da Portaria Federal nº 445/1989.

⁴⁵ A APA Bomfim-Guaráíras está localizada nos municípios de Nísia Floresta, São José de Mipibu, Arês, Senador Geogino Avelino, Goianinha e Tibau do Sul, criada em 1999 com o objetivo de preservar e conservar os recursos do ecossistema Dunas remanescentes nestes municípios.

⁴⁶ APA Jenipabu foi criada em 1995, situada entre os municípios de Natal e Extremoz com 1.881ha, tendo como objetivo preservar e conservar os recursos naturais dos ecossistemas dunas, praias, mata atlântica e manguezais, lagoas e rios existentes na APA.

⁴⁷ Parque Estadual das Dunas foi a primeira unidade de conservação criada no RN em 1977, ocupando uma área de 1.172ha na zona leste de Natal. A sua criação tem o objetivo preservar e conservar os recursos naturais do ecossistema dunas. Além disso, o parque surgiu como resultado da mobilização ocorrida em torno da construção da via costeira que margeia o parque das dunas e constituiu uma reivindicação dos movimentos sociais e ambientais da época.

⁴⁸ A Floresta Nacional de Nísia Floresta foi criada em 1989 e ocupa uma área de 174,95ha, localizada no município de Nísia Floresta, com objetivo de promover o manejo adequado dos recursos naturais com exploração sustentável.

Natal, através do Plano Diretor de Natal, de 2007, redefiniu e ampliou o número de Zonas de Proteção Ambientais (ZPAs) propostas pelo Plano Diretor de 1994, no qual foram instituídas dez ZPAs em Natal⁴⁹. Todavia, destas, apenas cinco são regulamentadas, as quais são: ZPA 1, ZPA 2, ZPA 3, ZPA 4 e ZPA 5, e as demais ainda estão em processo de regulamentação (Figura 21).

As ZPAs propostas para o município de Natal pelos últimos Planos Diretores foram resultantes das amplas discussões durante a elaboração do Plano Diretor de 1994, sobre o qual Duarte (2011) destaca, em análise, sobre os espaços especiais da cidade do Natal do ponto de vista social, histórico, ambiental e paisagístico, que o mesmo foi construído através de um processo onde a questão ambiental tomou uma importância fundamental, dado a cidade “apresentar áreas de grande fragilidade ambiental (dunas, estuário, mangues, rios/riachos, lagoas e praias) que exigem a devida atenção por parte do poder público” (DUARTE, 2011, p.197).

São denominadas ZPAs, segundo a Lei Complementar Municipal n°. 082/2007, em seu art. 17: “as áreas nas quais as características do meio físico restringem o uso e ocupação do solo, visando à proteção, manutenção, e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos” (NATAL, 2007, p.7).

⁴⁹ ZPA 1 - Campos de Dunas Pitimbu – Candelária e Cidade Nova; ZPA 2 - Parque Estadual Dunas de Natal e área de Tabuleiro Costeiro; ZPA 3 - Área entre o rio Pitimbú e a Av. dos Caiapós- Conjunto Cidade Satélite; ZPA 4- Campos Dunar do Guarapes; ZPA 5- Associação de Dunas e Lagoas do bairro Ponta Negra (Região da Lagoinha); ZPA 6 - Morro do Careca e Dunas Associadas; ZPA7- Forte dos Reis Magos e o seu entorno; ZPA 8- Estuário do Rio Potengi; ZPA 9- Complexo de lagoas e dunas ao longo do rio Doce; e a ZPA 10- Encostas dunares adjacentes ao farol de Mãe Luiza.

Figura 21 - Zonas especiais e de proteção ambiental - município de Natal/RN



Fonte: Prefeitura do Natal. Disponível em: <http://www.natal.rn.gov.br/semurb/paginas/ctd-106.html>. Acesso em: 20 jun. 2010.

No caso de Parnamirim, apesar do Plano Diretor de Parnamirim, através da Lei Complementar n° 1058, de 30 de agosto de 2000, Art. 46, delimitar seis unidades conservação ambiental (UCA), listadas na sequência, nenhuma delas é regulamentada.

- I - Unidade de Conservação da Barreira do Inferno - constituída pela reserva institucional de propriedade da União e se destina à preservação da mata nativa, formações dunares, falésias e mirantes da paisagem litorânea;
- II - Unidade de Conservação da Lagoa do Jiqui - constituída pela reserva ambiental da EMPARN, destina-se à preservação e manutenção da mata ciliar e do ecossistema lagunar;
- III - Unidade de Conservação de Emaús - constituída por propriedade de domínio privado, destina-se à preservação da mata nativa;
- IV - Unidade de Conservação do Cajueiro de Pirangi – constituída com a finalidade de proteger a espécie raro de cajueiro existente no local;
- V - Unidade de Conservação de Cotovelo - constituída com a finalidade de preservar o relevo e vegetação naturais e a acessibilidade à paisagem litorânea.
- VI - Unidade de Conservação do Parque de Exposições - constituída pela área de propriedade do Estado, com a finalidade de preservar a ambiência urbanística, a finalidade turística e cultural e ampliar as possibilidades de uso como equipamento de apoio ao lazer ativo e contemplativo da população (PARNAMIRIM, 2000).

Nos demais municípios, a conservação dos recursos naturais, como um todo, apresenta fragilidade em ações voltadas para esse sentido, quase sempre desarticuladas entre os municípios metropolitanos.

Em Ceará- Mirim, existem seis áreas de conservação, todas na condição de Reserva Legal, ou seja, segundo a Lei n° 4.771/1965 que instituiu o Código Florestal Brasileiro, é:

“A área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas” (BRASIL, 1965, Art. 1º., § 2º, Parágrafo III).

As reservas legais são delimitadas segundo a sua localização regional e os biomas que se inserem nelas, no caso das áreas de conservação e reservas legais em Ceará-Mirim, por estarem fora dos biomas Amazônia e Cerrado, as suas áreas devem corresponder a 20% no mínimo da área total na qual está inserida (BRASIL, 1965, Art. 16º, Parágrafos III e IV). Segundo o IDEMA (2008), são estas as áreas de conservação em Ceará-Mirim:

- ✓ Santa Fé – área de 518,0 ha e reserva legal de 103,6 ha
- ✓ Pedregulho – área de 306,4 ha e reserva legal de 61,2 ha
- ✓ Minamora – área de 420,7 ha e reserva legal de 84,1ha
- ✓ Retiro – área de 316,9 ha e reserva legal de 72,3 ha
- ✓ Riachão – área de 507,1 ha e reserva legal de 101,4 ha
- ✓ Santa Águeda – área de 1.034,4 ha e reserva legal de 206,8 ha

Em Extremoz, no tocante à conservação dos recursos naturais, tem-se apenas Área de Proteção Ambiental de Jenipabu (APAJ), criada por Decreto Estadual nº 12.620 em 17 de maio de 1995 e que abrange também o município de Natal numa área equivalente a 1.881,00 hectares. APAJ está regulamentada, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), através da Lei Federal nº 9.985/2000 que, em seu Art. 2º, define as Unidades de Conservação (UC), como espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. De acordo com os SNUC, a APAJ insere-se como *Unidade de Uso Sustentável, a qual deve compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais*. Desse modo, a mesma deve contemplar um plano de manejo, o zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) e o Conselho Gestor.

No caso da APAJ, o Conselho Gestor é regulamentado através do Decreto Estadual nº 19.139/2006 por segmentos da sociedade civil e dos poderes legislativo e público, conforme os artigos 2º e 3º do referido conselho.

Nísia Floresta conta também com quatro sítios arqueológicos onde se encontram afloramentos em bases de dunas no caso dos Sítios André e Torre Celular, já os Sítios Jequé e Malembar apresentam cerâmicas de tipos distintos, entre elas, o da sub-tradição

Policromia da Tradição Tupiguarani com formas retangulares e bordas reforçadas. Além, desses sítios, no município, existem também duas unidades de conservação, que são a Floresta Nacional (FLONA) de Nísia Floresta com área de 175 ha, criada pela Portaria Federal nº 445, de 16 de agosto de 1988, e a Área de Proteção Ambiental Bonfim-Guaarára (APABG) com uma área de 42.000 hectares, abrangendo também os municípios de São José de Mipibu, Arês, Senador Georgino Avelino, Goianinha e Tibau do Sul, criada pelo Decreto Estadual nº 14.369, de 22 de março de 1999, com objetivo de ordenar, proteger e conservar os ecossistemas dunar, Mata Atlântica, manguezal, lagoas, rios e demais recursos hídricos, além da espécies animais e vegetais.

Ambas as unidades de conservação são, atualmente, reguladas pelo Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação (NUC) e pelo Programa Estadual de Unidades de Conservação instituídos pelo IDEMA, através da Portaria nº 455, de 26 de dezembro de 2003, em cumprimento ao que estabelece a Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), regulamentada pelo Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002.

São José de Mipibu conta com uma unidade de conservação, que é a Área de Proteção Ambiental Bonfim-Guaarára (APABG), compartilhada também por outros municípios, conforme já descrito anteriormente. Por sua vez, Monte Alegre e Vera Cruz não apresentam nenhuma área de conservação em seus territórios.

7.2.2 O Movimento Ambientalista na Região Metropolitana de Natal

Em relação aos movimentos ambientalistas na RMN, estes caracterizam-se por terem um caráter sazonal e atuarem, principalmente, por intermédio de redes sociais virtuais. A sazonalidade dos eventos refere-se ao fato que eles não ocorrem de forma contínua. Além disso, os movimentos têm um caráter elitizado, por ser realizado, em especial, por intelectuais e acadêmicos, não se tratando de um movimento popular e participativo mais abrangente em torno das questões ambientais metropolitanas e dos

problemas decorrentes delas. Os movimentos ambientais, na RMN, apresentam uma identidade que se insere no quadro tipológico proposto por Castells (2010) que os define como tendo uma atuação através de redes sociais..

Historicamente, o movimento ambiental nessa área metropolitana originou-se em Natal, no final dos anos de 1970, e estendeu-se pelos anos oitenta, caracterizando-se pela luta contra a construção da via costeira, ainda que não se tenha conseguido impedi-la, mas redefiniu o projeto original, incorporando a dimensão ambiental, da qual resultou a criação do Parque Estadual das Dunas, primeira UC do RN, que, hoje, se constitui em uma das poucas áreas de campos dunares ainda remanescente na área urbana desse município.

Esse primeiro momento, conforme Lopes Junior (1997), marca o início da sensibilização com a questão ambiental em Natal, que também se caracterizaria pela luta contra a construção de edifícios a beira-mar nas praias de Areia Preta e do Meio, pela Campanha SOS Potengi, realizada pelo deputado Fernando Mineiro, na época vereador da cidade, da criação do núcleo ecológico de Morro Branco e dos projetos de desratização e de coleta de lixo em Mãe Luiza, hoje, uma Área Especial de Interesse Social (AEIS), mas que, nesse período, constitui a primeira favela do referido município, e ao longo dos anos passou por diversos processos de urbanização, configurando umas das comunidades mais organizadas, do ponto de vista comunitário e participativo, agregue-se, neste sentido, que os movimentos ambientais na RMN sempre tiveram íntima relação com os movimentos por moradia, especialmente em Natal, que nesse aspecto assume uma expressão popular.

Durante a década de 1990 e início dos anos 2000, os movimentos ambientais tiveram pouca expressão no contexto da RMN, retornariam, despertando certa mobilização a partir de 2006, com as discussões decorrentes da edificação em áreas de proteção ambiental, notadamente na Zona de Proteção Ambiental (ZPA) seis que abrange o Morro do Careca e dunas associadas na praia de Ponta Negra em Natal e que poderia comprometer essa área natural. Diferentemente do primeiro momento iniciado no final da década de 1970, a atuação dos movimentos ambientalistas, na atualidade, é marcada pela atuação mais incisiva e, por vezes, definidora dos poderes público e judicial, particularmente, das ações desenvolvidas pela Promotoria Pública do Meio Ambiente que foi determinante nos rumos

tomados pelas discussões ambientais mais do que pela mobilização e participação popular e da sociedade civil organizada na RMN em torno destas questões.

Diante desse contexto, alguns aspectos marcam o desenvolvimento do movimento ambiental na RMN, nos últimos anos, e estiveram relacionados às discussões em torno da construção de empreendimentos próximos ao Morro do Careca na praia de Ponta Negra, iniciado em 2006, mas que, ainda hoje, repercutem. Com isso, a mobilização em defesa da imagem paisagística de um dos principais cartões da cidade do Natal, conhecido nacional e internacionalmente, resultou no embargo das obras de construção de três empreendimentos, mais conhecidos como os “espigões de Ponta Negra” e do cancelamento do licenciamento ambiental concedido pela Prefeitura do Natal, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB), principal órgão ambiental municipal, o qual determinou a construção de edifícios com 17 pavimentos e 68 unidades habitacionais cada, com altura máxima de 82 metros em relação ao nível do mar, sendo que o Morro do Careca, em relação ao nível do mar, tem 107 metros. Dessa forma, o impacto ambiental e visual que produziria na paisagem natural é bem representado pela charge de Túlio Ratto (Figura 22).

Figura 22 - Charge: Natal do Futuro, 2010



Fonte: Túlio Ratto. Disponível em: <<http://sospontaneira.blogspot.com/>>. Acesso em: 20 out. 2010.

Na época, a iminente construção, que já se encontrava em andamento, foi bastante discutida, levando à intervenção pelo Ministério Público, por intermédio da Promotoria do Meio Ambiente, depois de moradores do bairro de Ponta Negra e de intelectuais criarem um movimento em defesa do morro supracitado. Diante disso, a Promotoria de Justiça do Meio Ambiente recomendou ao órgão ambiental municipal reconhecer as falhas no licenciamento concedido, o qual não considerou o impacto visual dos empreendimentos ao bem natural e ao patrimônio histórico e cultural da cidade, o Morro do Careca (DIAS, 2009).

Contudo, no começo de 2010, novamente retomou-se o debate em torno dos espigões, pelo fato da atual prefeita, Micarla de Souza, do Partido Verde (PV), ter revogado o embargo às obras, porém, por pressão popular e da Promotoria do Meio Ambiente, a mesma voltou atrás e interditou novamente a obra, alegando estar corrigindo os erros cometidos pela gestão passada.

Outro fator de mobilização ambiental ocorreu durante a revisão do Plano Diretor de Natal, em 2007, relativo à delimitação das 10 Zonas de Proteção Ambiental (ZPA), tendo em vista a delimitação das ZPAs 8 e 10 e de suas áreas de abrangência. Entretanto, o debate foi estritamente técnico e acadêmico, apesar disso, provocou debate o suficiente para que fossem realizadas audiências públicas para discutir a questão.

No entanto, no mesmo ano, em 29 de julho de 2007, ocorreria o maior desastre ambiental já registrado na RMN, o qual atingiu o estuário dos rios Potengi e Jundiáí, entre as cidades de Natal e Macaíba, levando à morte mais de 40 toneladas de peixes, crustáceos, mariscos e outras espécies que se reproduzem ao longo do estuário dos rios e seus afluentes, como moreias, arraias e aves, conforme se pode observar na figura seguinte, em virtude dos componentes químicos despejados no estuário dos rios oriundos dos viveiros de camarões que se estendem ao longo do estuário do Potengi. Além da morte de espécies animais (Figura 23), também houve a exposição a doenças para as populações que consumiram os peixes do local, especialmente para as comunidades de pescadores da área afetada, já que o pescado extraído desses rios é a sua base alimentar e de subsistência.

A ocorrência desse desastre ambiental, novamente, mobilizou e chamou a atenção para o comprometimento do estuário do Rio Potengi, visto que os “estuários são

ecossistemas únicos, onde a água doce de rio se mistura com a água salgada do mar, formam a água salobra, sendo também um dos ambientes naturais mais produtivos da terra” (DASHESFSKY, 2003, p. 127).

Cabe ressaltar que, além dos ecossistemas atingidos, as populações de pescadores que vivem às margens dos rios Potengi e Jundiá também foram prejudicadas, e como não compõem uma classe média elitizada e intelectualizada, a mobilização e a pressão não surtiram grandes efeitos, pois, até hoje, não houve punição aos responsáveis pela tragédia.

Figura 23 - Desastre Ambiental do Rio Potengi, Natal/RN – 2007



Fonte: Flávio Villaça, 2007.

Contudo, a responsabilidade por esse desastre foi atribuída à empresa de carcinocultura Veríssimo e Filho, localizada na Fazenda Carnaubinha, Distrito de Uruaçu, no município de São Gonçalo do Amarante, pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente por meio dos trabalhos encaminhados pela promotora Gilka da Mata Dias, nos quais foram identificadas irregularidades nos licenciamentos ambientais concedidos pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico e do Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA). Com isso, em novembro de 2007, o Ministério Público deu entrada em três ações processuais contra a empresa de carcinocultura Veríssimo e Filho e o IDEMA que ainda

tramitam na justiça⁵⁰. Apesar das ações do Ministério Público, há também um processo no Conselho Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (CONEMA) em curso, com base em laudo realizado do desastre pelo próprio IDEMA e que segue a orientação contrária aos argumentos apresentados nos processos instaurados pelo referido Ministério.

Devido à demora no julgamento desses processos, até o presente momento, nada concreto ocorreu contra os responsáveis pelo desastre ambiental do Potengi, como ficou conhecido. No entanto, no dia 10 de março do corrente ano, houve o julgamento no CONAMA da empresa Veríssimo e Melo, em função do desastre de 2007, embora o julgamento tenha resultado em ações pouco incisivas e, de certa forma, isentado a empresa.

É importante destacar que o IDEMA, por intermédio de seu Diretor-geral à época do acidente ambiental, Marco Aurélio Almeida, alguns dias antes do julgamento no CONAMA, no qual era o presidente, em entrevista à imprensa local, isentou completamente a Veríssimo e Filho pelo desastre ambiental no rio Potengi ocorrido a mais de três anos, pois, segundo ele, não haveria como apontar um culpado para a tragédia, por conta do tempo decorrido desde a contaminação do rio Potengi, declarando-a como química e não biológica, em sua opinião. O referido Diretor do IDEMA afirmou que: “Para se fazer uma análise com segurança somente um exame muito acurado que eu desconheço, e que poderia analisar resquícios em pedras ou no mangue” (TRIBUNA DO NORTE, 2010).

Nesses termos, o laudo do IDEMA, que serve de prova no processo que corre no CONEMA, expressa não haver possibilidade da Veríssimo e Melo ser a responsável pela contaminação do rio, visto que o alto nível de contaminação encontrado no rio, na época, foi fruto de contato com produtos químicos, os quais, conforme o IDEMA, não estão presentes na atividade de cultivo do camarão.

Este é o quadro decorrente do maior desastre ambiental já ocorrido no RN, em que as maiores vítimas foram os ecossistemas naturais e as populações vulneráveis que vivem

⁵⁰ As ações processuais instauradas pelo Ministério Público, em novembro de 2007, são: 1) o processo nº 00107240823-6, na 9ª. (Vara Criminal, contra o técnico do IDEMA responsável pelos laudos de vistoria dos viveiros de camarão do Estado, o qual realizou as vistorias na empresa de carcinocultura Veríssimo e Filho; 2) o processo nº 00107240821-0, na 2ª. Vara da Fazenda Pública contra o IDEMA e a empresa Veríssimo e Filho, e 3) 00107240822-8, na 5ª Vara da Fazenda Pública contra o IDEMA e o Estado do Rio Grande do Norte (Mapa da Justiça Ambiental e Saúde no Brasil, 2010). Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br>>. Acesso em: 12 set. 2010).

ao redor do estuário do Potengi, do qual retiram a sua sobrevivência, por meio da pesca e da caça de caranguejos nas áreas de mangues. Em virtude das dimensões que o desastre causou e pelo pouco que se fez, efetivamente, em relação ao mesmo, é que este passou a compor o Mapa da Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil desenvolvido pela Fundação Oswaldo Cruz⁵¹.

Outro problema ambiental, que requereu a intervenção do Ministério Público do Rio Grande do Norte (MPRN) e da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, foi a contaminação por elevação de nitrato nas águas subterrâneas que abastecem toda região metropolitana há vários anos, conforme relatado no tópico anterior. Com isso, além de ações promovidas pelo MPRN, em 28 de fevereiro 2007, ajuizou-se uma ação civil pública contra a Companhia de Água e Esgoto do Rio Grande do Norte (CAERN), “com o objetivo de impedir que a população de Natal continuasse recebendo em suas residências água contaminada por nitrato, em desacordo com os padrões de portabilidade estabelecido pelo Ministério da Saúde (MS)” (DIAS, 2009, p. 314-315). Segundo as investigações do órgão, “dos 134 poços em atividade, 69 apresentaram contaminação por nitrato. A água de alguns poços chegou a apresentar 30mg/l de nitrato (três vezes a mais do que o padrão admitido pela Portaria 518/04 MS)” (DIAS, 2009, p. 316). Além dessa contaminação, outras irregularidades cometidas pela referida concessionária foram identificadas, tais como:

- O não atendimento de outros padrões para a potabilidade de água;
- O desperdício;
- A necessidade de substituição das adutoras existentes e de equipamentos;
- A necessidade de realização de estudos sobre disponibilidade hídrica de um dos mananciais de abastecimento;
- Falta de um efetivo sistema de monitoramento do sistema;
- Falta de publicidade nas informações fornecida aos usuários;
- Necessidade de regularização do licenciamento e da outorga de direito de uso de recursos hídricos;
- Falta de um Plano Diretor de Abastecimento de Água (obrigação no contrato de concessão e requisito essencial para garantir a demanda crescente de serviços) (DIAS, 2009, p. 317).

⁵¹ O Mapa da Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil desenvolvido pela Fundação Oswaldo Cruz reúne uma lista de situações e conflitos marcados pela injustiça ambiental e está disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br>>. Acesso em: 22 Jul. 2010.

No mesmo ano, em 25 de novembro de 2007, a justiça julgou a ação e condenou a CAERN, tendo a mesma que adotar uma série de providências para resolver o problema da contaminação e as demais irregularidades cometidas pela empresa na prestação do serviço, bem como a redução de 50% nas tarifas cobradas pelos serviços prestados. As ações do MPRN foram impulsionadas pela mobilização realizada pela ONG “Natal Voluntário”, a qual realizou uma campanha em prol da água potável e um abaixo-assinado, contabilizando 21.062 assinaturas, que foi inserido aos autos do processo da ação civil pública de 2007 pelo MPRN. Novamente, em 2010, o MPRN, em parceria com ONGs e instituições locais, realizou outra campanha “Salve a água potável de Natal” e um abaixo assinado, no mês de abril do corrente ano, o qual também disponibilizou uma cartilha explicando o problema à população, sendo recolhidas 21.634 assinaturas⁵².

A construção de um emissário submarino vem causando discussões, desde 2008, por se tratar de uma tubulação utilizada para lançamento de esgotos sanitários ou industriais em alto mar. Esse emissário serviria para escoar os esgotos da zona sul de Natal e parte dos esgotos do município de Parnamirim, com capacidade para atender até 445 mil habitantes, sendo um investimento estimado em mais de R\$ 45,7 milhões, defendido pela CAERN como alternativa mais viável e econômica para solucionar o problema de destinação de efluentes na metrópole potiguar e de alguns municípios vizinhos. As discussões em torno da sua construção é se o mesmo poderá contribuir para o aumento da poluição das praias, sobretudo daquelas localizadas nas áreas urbanas de Natal e Parnamirim, com a perda de condições adequadas para a sua balneabilidade.

Diante dessa realidade, o MPRN entrou em cena juntamente com o Conselho Municipal de Saneamento Básico de Natal (COMSAB) e a Agência Reguladora de Serviços de Saneamento da Cidade (ARSBAN), detectando irregularidades no licenciamento ambiental concedido pelo IDEMA a CAERN por considerar os Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) poucos e frágeis (DIAS, 2009, p.182).

⁵² Para acessar a cartilha do MPRN, disponível em: <www.mp.rn.gov.br/aguapotavel>. Acesso em: 06 abr. 2010.

A falta de uma maior mobilização ambiental é reflexo, também, de um baixo número de organizações ambientais atuantes na RMN. Na atualidade, existem poucas Organizações Não-Governamentais (ONG) que tratem e atuem exclusivamente em torno da questão ambiental nessa área metropolitana. É importante ressaltar, neste aspecto, o trabalho realizado pelas ONGs: “Instituto Socioambiental Mandala Viva”⁵³ e “Baobá”⁵⁴, e os movimentos: “SOS Ponta Negra”, criado em defesa da não construção dos espigões na praia de Ponta Negra no ano de 2006⁵⁵, e “SOS Mangue”, criado em defesa do Rio Potengi e dos ecossistemas que este integra⁵⁶, além de outros movimentos organizados como: “Núcleo Ecológico de Morro Branco”, “Mestre Aprendiz Raiar” e “Navina”.

Conclui-se, assim, com base nesses aspectos da problemática ambiental da região em estudo, que os seus principais ecossistemas naturais estão sendo pressionados pelas formas de ocupação urbana. Assim sendo, as dunas e os mangues, além dos reservatórios de água, são os recursos naturais mais afetados pela expansão da mancha urbana, e as consequências dessa expansão levam ao agravamento dos problemas citados, ampliando as desigualdades sociais que espacialmente estão cada vez mais concentradas nessa área metropolitana.

Outro fator que incide sobre a não valorização dos ecossistemas naturais de Natal e da RMN é a não inserção do meio ambiente nas agendas das políticas governamentais dos municípios que a compõem, não sendo a questão ambiental uma variável prioritária e definidora de políticas públicas. Nessa perspectiva, a não priorização do ambiental pelos governos municipais da RMN, em parte, ocorre porque estes governos não consideram sua responsabilidade política, bem como a proposição de ações de controle que corroborem para a implantação de uma agenda ambiental própria, sendo as esferas de governo estadual

⁵³ As informações sobre a ONG Mandala Viva estão disponíveis em: <<http://mandalaviva.blogspot.com/>>.

⁵⁴ A ONG “Baobá” é coordenada por Haroldo Mota e desenvolve uma série de ações voltadas para a preservação ambiental; mais detalhes estão disponíveis em: <<http://www.ongbaoba.org.br/>>.

⁵⁵ O Movimento “SOS Ponta Negra” atua, especialmente, em defesa dos interesses do bairro de Ponta Negra e das questões ambientais mais ligadas a este bairro e a suas comunidades. Mais informações podem ser acessadas em: <<http://sospontanegra.blogspot.com/>>.

⁵⁶ Movimento “SOS mangue” atua na defesa do Rio Potengi. Mais informações estão disponíveis em: <<http://sosmanguern.zip.net/>>.

e federal responsáveis por esta agenda e pela formulação de políticas.

Além disso, não apenas nos municípios da RMN, mas, no Brasil, como um todo, praticamente não há uma articulação direta entre a questão ambiental e o desenvolvimento urbano das cidades, no tocante aos aspectos normativos e legislativos de uso e ocupação do solo, de delimitação de áreas de preservação e conservação, de controle das atividades produtivas em relação ao seu potencial poluído e degradado, à geração de resíduos, disposição e recolhimento, e de tudo que possa interferir nas dinâmicas natural, social e urbana das cidades, podendo provocar ou não possíveis situações de vulnerabilidade e de risco às pessoas, ao território e aos ecossistemas naturais.

Neste sentido, normalmente, os instrumentos de ordenação dos territórios urbanos, como Planos Diretores, por exemplo, contemplam ainda de forma secundária os aspectos ambientais nas definições de uso e ocupação urbana, inexistindo, assim, a proposição de um planejamento ambiental para as cidades ou de priorização de uma gestão ambiental para elas, a fim de que se possa tornar mais efetiva a proposição de políticas públicas e, conseqüentemente, mais eficazes no tratamento da problemática ambiental urbana, que se torna, a cada dia, mais diversificada e complexa, independentemente do tipo, tamanho e funções que a cidade apresenta e desempenha.

8 IDENTIDADE, AMBIENTE E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL

A realidade social e ambiental da Região Metropolitana de Natal é tida como complexa e espacialmente diferenciada apesar do seu território compartilhar as mesmas características naturais em sua maior parte. A RMN constitui-se, também, num território com formas de uso e ocupação muito próximas e semelhantes, mas que se diferenciam quanto à intensidade com que essas formas apresentam-se. Com relação à sua organização social, ela é um espaço em crescente processo de urbanização, o qual evidencia níveis de desenvolvimento distintos e desiguais em todas as suas dimensões.

As escalas e as extensões com que se configura a problemática socioambiental metropolitana vão refletir, em certa medida, os graus de intensidade com que ocorrem os mecanismos voltados para a sua mitigação e adaptação desta problemática, seja do ponto de vista político institucional, seja de mobilização e organização da sociedade.

Os resultados e as discussões apresentados neste capítulo serão interpretados, considerando a RMN como sendo um território formalmente institucionalizado, e que se encontra em constituição do seu processo de metropolização. Diante dessa perspectiva, a análise de dados, resultante da pesquisa desenvolvida com base nos encaminhamentos metodológicos já descritos, e que resultou na entrevista de 411 pessoas que voluntariamente disponibilizaram-se a participar, sem que isso representasse nenhum ônus para elas, do ponto de vista ético e moral, bem como não constituiu bônus compensatório de qualquer espécie.

A análise de dados da pesquisa, inicialmente, foi feita através de uma leitura geral, descritiva, em seguida, procedeu-se ao tratamento agregado dos dados com a categorização das informações obtidas e o cruzamento das variáveis que pudessem responder aos objetivos e às hipóteses da tese. Alguns dados obtidos advieram de variáveis abertas, estes passaram por um processo de análise das respostas obtidas que permitiu a construção de categorias-sínteses destas variáveis. O procedimento para a composição das categorias-

sínteses deu-se com a realização da análise do conteúdo das respostas, observando o elemento central da ideia e o sentido da relação estabelecida pela sua indicação. A análise de dados também privilegiou o cruzamento de variáveis para verificação dos aspectos que pudessem conformar a identidade ambiental e metropolitana, bem como as condições de vulnerabilidade socioambiental dos entrevistados.

A análise dos dados, ademais, possibilitou a agregação das informações que permitiu a realização de uma releitura dos níveis de integração metropolitana proposto por Ribeiro (2009) com base na tipologia de hierarquização dos espaços urbanos metropolitanos, e Clementino *et al.* (2009) que apresentam os resultados desta hierarquização no contexto da RMN. Desse modo, os dados foram agrupados em polo, assim como alta integração e baixa integração metropolitana para análise das condições de vulnerabilidade socioambiental no nível intrametropolitano.

Diante desses aspectos, o presente capítulo objetiva apresentar os resultados e as discussões que a pesquisa suscitou. Inicialmente, traz-se um perfil geral dos entrevistados, em seguida, são destacados os aspectos que caracterizam a identidade ambiental e metropolitana por parte dos entrevistados. Também é discutido como as pessoas percebem a problemática ambiental e atuam sobre ela, e de que modo a variável ambiental é presente nas condições de vidas dessas pessoas, e, por fim, traçam-se as condições de vulnerabilidade socioambiental.

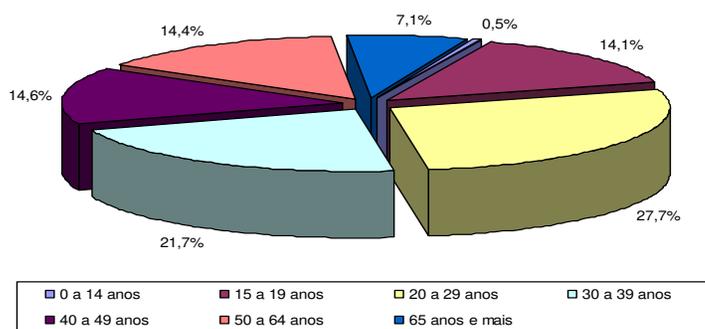
8.1 Quem Somos na Metrópole: Perfil dos Entrevistados

Dos 411 entrevistados na RMN, 264 foram do sexo feminino e 146 do masculino, ou seja, 64,2% e 35,8%, respectivamente (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010). Vale salientar que, durante a definição dos critérios para o cálculo da amostra, não foram impostas condições e requisitos quanto à questão de sexo e de idade mínima ou máxima para um indivíduo ser entrevistado ou não, pois se tratava de uma ação voluntária das

pessoas participarem ou não da pesquisa⁵⁷.

Assim sendo, a idade média dos entrevistados foi 36 anos, sendo a mínima de 14 anos e a máxima de 78 anos (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010). Entretanto, 27,7% dos entrevistados tinham entre 20 e 29 anos de idade, e 21,7% apresentavam idade entre 30 a 39 anos idade, as demais faixas de idade participaram com percentuais menores em relação a esses grupos etários (Figura 24).

Figura 24 – Idade em faixas dos entrevistados - RMN, 2010

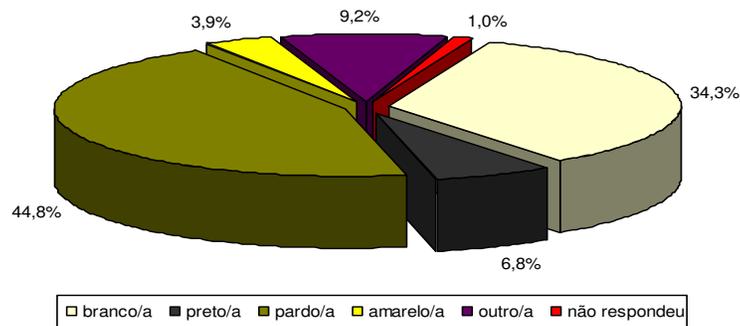


Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Entre os entrevistados, 44,8% autoidentificaram-se como predominantes da cor parda, 34,3% como da cor branca, sendo que apenas 6,8% identificaram-se com a cor preta. Entretanto, 9,2% dos entrevistados indicaram como a cor da sua pele vários outras cores, tais como: moreno-bombom, chocolate, moreno-claro, moreno-escuro, jambo e outras denominações, e, por isso, foram agrupados em uma única categoria (Figura 25).

⁵⁷ Durante a realização da pesquisa foi estabelecido algumas exceções para que um indivíduo pudesse ser ou não entrevistado. Essas exceções foram estabelecidas nos casos em que: o entrevistado fosse menor de idade; pessoa idosa sem condições de compreender os objetivos da pesquisa; empregado doméstico que não dormia no local de trabalho; e quando não tivesse outra pessoa apta que pudesse nos responder nestes casos, procedia-se com o cancelamento da entrevista e ocorria a substituição por outra na mesma AEDA aplicação do questionário com menores de 18 anos ocorreu com o consentimento do responsável. Do mesmo modo, a aplicação de questionário com o empregado doméstico residente no local de trabalho ocorreu somente com autorização dos seus empregadores.

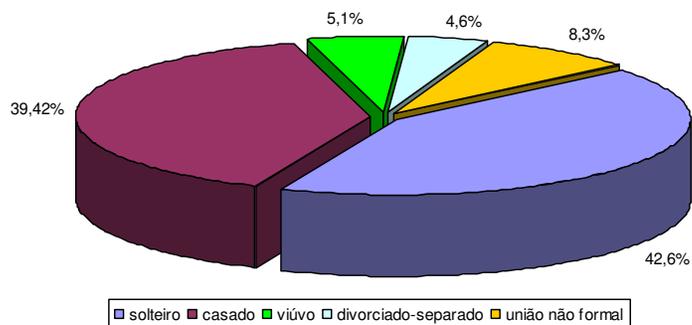
Figura 25 – Auto-identificação da cor pelos entrevistados – RMN, 2010.



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Do ponto de vista da composição familiar, o estado civil predominante, entre os entrevistados, foi de pessoas solteiras com 42,6%, casadas 39,4% e 8,3% com união não formal (Figura 26). Entre os entrevistados, 60,6% têm filhos e 39,4% não (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010).

Figura 26 - Estado Civil dos entrevistados – RMN, 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Em relação às condições de escolaridade dos entrevistados, 72,5% não estavam estudando, e apenas 25,5% estudavam, sendo que 1,9% não responderam se estudavam ou não durante a realização da pesquisa (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010). Diante do fato que a maioria dos entrevistados é constituída por população jovem, conforme já destacado nos dados contidos no Gráfico 24, e a maioria dos entrevistados não estaria estudando no momento da pesquisa interferiu no nível de escolaridade apresentado pelos entrevistados. Nessa ordem de ideias, entre a população entrevistada 27,5% têm de cinco a nove anos de estudos, ou seja, o Ensino Fundamental completo ou não. Outros 46,5% têm entre 10 a 12 anos de estudos, que corresponde ao Ensino Médio e apenas 1,5% teria o Ensino Superior, com 13 a 16 anos de estudos (Tabela 22).

Tabela 22 - Nível de Escolaridade por faixas de anos de estudo dos entrevistados - RMN, 2010

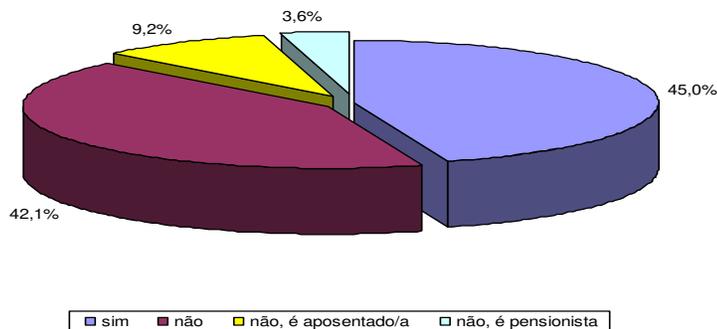
Faixas de Anos de Estudo	N	%
Zero anos	5	1,2
1 a 4 anos	3	0,7
5 a 9 anos	113	27,5
10 a 12 anos	191	46,5
13 a 16 anos	73	17,8
17 a 19 anos	6	1,5
20 anos e mais	9	2,2
Não respondeu	11	2,7
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

No tocante às condições de trabalho e ocupação, apenas 45,0% estavam ocupados e trabalhando no momento da pesquisa e 42,1% não trabalhavam, sendo 9,2% já aposentadas e outros 3,6% pensionistas (Figura 27). Dentre as pessoas ocupadas apenas 5,9% trabalham em seu próprio negócio formalmente, ou seja, são negócios legalmente constituídos nas juntas comerciais dos municípios. Todavia, a maioria dos entrevistados que trabalhavam no momento da pesquisa e que correspondem a 37,3% estão inseridos em postos de trabalhos do tipo informal próprio, ou seja, são autônomos ou gerenciam o seu próprio negócio, mas não atuam legalmente. Já, 25,9% e 25,4%, respectivamente, estão

inseridos em trabalhos do tipo formal, tanto público como privado, e 5,4% estavam trabalhando, mas não indicaram qual o tipo de trabalho (Tabela 23).

Figura 27 – Condição ocupacional e de trabalho dos entrevistados - RMN, 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Tabela 23 - Tipo de Trabalho predominante entre os entrevistados – RMN, 2010

Tipo de trabalho	N	%
Formal público	48	25,9
Formal privado	47	25,4
Próprio formal	11	5,9
Próprio informal	69	37,3
Outro	10	5,4
Total	185	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Neste sentido, dado o fato que os entrevistados apresentaram baixa escolaridade e os que estão ocupados estão inseridos no mercado de trabalho em atividades do tipo informais gera reflexos diretamente sobre os rendimentos familiares dos entrevistados, dos quais, 28,5% apresentaram renda média familiar de um a dois salários mínimos (SM), seguido de

35, 8% que têm renda de três a cinco SM, e apenas 2,2% apontaram ter renda superior a 10 SM⁵⁸ (Tabela 24).

Tabela 24 – Renda familiar em Salário Mínimo (SM) dos entrevistados – RMN, 2010

Renda	N	%
Menos de 1 SM	17	4,1
1 SM	33	8,0
1 a 2 SM	117	28,5
3 a 5 SM	147	35,8
5 a 8 SM	44	10,7
8 a 10 SM	21	5,1
Mais de 10 SM	9	2,2
Não sabe	9	2,2
Não respondeu	14	3,4
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Em relação à mobilidade pendular, ou seja, o deslocamento de pessoas de sua cidade de residência fixa para outra cidade com o objetivo de estudar e/ou trabalhar é um aspecto também presente entre os entrevistados da pesquisa. Dos 411 entrevistados, 45,0% trabalhavam e 27,2% estudavam (PESQUISA DIRETA DADOS, 2010). Dentre as pessoas que estavam trabalhando, 18,4% dirigem-se para outra cidade com a finalidade de trabalhar, por sua vez, entre as que estudavam, 21,4% também se deslocam de seu local de residência para estudar em outras cidades da RMN e fora dela também (Tabela 25).

Além disso, Natal é o principal destino desses fluxos de deslocamento tanto para estudar como para trabalhar, uma vez que, nos demais municípios, esse fluxo é praticamente inexistente, com exceção de Macaíba que recebe fluxos de mobilidade pendular tanto para estudar como para trabalhar. Esses fluxos são explicados pelo fato do município possuir o Colégio Agrícola de Jundiá, unidade de ensino da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

⁵⁸ O salário mínimo de referência durante o período da pesquisa vigente em 2010 era de R\$ 510,00 e equivalia a U\$ 289,77 com base no valor do dólar em abril que correspondia em média a R\$ 1,76. Atualmente, o salário mínimo é de R\$ 622,00 e equivale na data de hoje (10 de abril de 2012) a U\$ 339,89.

Tabela 25 - Fluxos de Mobilidade Pendular por municípios de destino na RMN, 2010

Município	Estuda ou trabalha em outro município			
	Estuda	%	Trabalha	%
Natal	19	79,2	13	38,2
Municípios de alta integração	4	16,7	12	35,3
Municípios de Baixa integração	1	4,1	2	5,9
Municípios do interior RN			2	5,9
Não indicou a cidade			5	14,7
Total Fluxo Pendular	24	100,0	34	100,0
Total RMN	112	21,4%	185	18,4%

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Espera-se que o fluxo de mobilidade para estudar em Macaíba aumente com a instalação de um novo *Campus* universitário da UFRN nos próximos anos. No caso do fluxo de mobilidade voltado para o trabalho tanto em Macaíba, Parnamirim e São Gonçalo é impulsionado, sobretudo, pela existência de distritos industriais nestas cidades que alocam mão de obra não apenas local, mas também dos outros municípios metropolitanos, além disso, com a construção do aeroporto de São Gonçalo do Amarante, espera-se que os fluxos de deslocamento em função do trabalho ampliem em direção ao município de São Gonçalo do Amarante.

No que concerne aos fluxos migratórios, a população da RMN, nos últimos anos, vem ampliando esses fluxos em sua direção, atraindo pessoas não apenas do RN, mas de outros estados nordestinos e de outras regiões. Entre os entrevistados, apenas 48,4% sempre moraram onde residem atualmente e 50,9% nem sempre moraram onde residiam no momento da pesquisa (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010). Tal fato é reflexo de quase a metade dos entrevistados serem oriundos de outras cidades do interior potiguar e de outros estados brasileiros (Tabela 26).

Tabela 26 – Local de origem de nascimento dos entrevistados, RMN - 2010

Município/UF de Origem	N	%
Natural do município onde mora	206	50,1
Natural de outros municípios/estados	205	49,9
Municípios da RMN	68	33,2
Interior do RN	95	46,3
Nordeste: Paraíba, Pernambuco, Ceará, Piauí	33	16,0
Sudeste: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo	7	3,4
Centro-Oeste: Distrito Federal, Goiânia	2	1,0
Total	205	100,0
Total Geral	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

A tabela 26 indica ainda que 33,2% das pessoas entrevistadas não nasceram nos locais onde residem atualmente, sendo que estas advêm, sobretudo, dos municípios da própria RMN. Outros 46,3% são provenientes do interior do Estado juntamente com 16,0% que deixaram estados nordestinos em direção à área metropolitana potiguar. Os outros estados, em geral do centro-sul brasileiro, apresentaram percentuais bem inferiores à região nordeste.

Diante do que foi exposto, o perfil da população entrevistada retrata as condições sociais da RMN, em relação alguns aspectos como renda, nível de escolaridade baixo e trabalho predominante do tipo informal, os quais caracterizam uma população eminentemente jovem e vulnerável do ponto de vista social.

8.2 A Identidade Ambiental Metropolitana

A identidade metropolitana é compreendida como uma forma de construção social e que interfere nas formas de organização espacial, social e de vida das pessoas que vivem nesses territórios. Porém, à medida que esses territórios ampliam-se e ultrapassam os limites das suas casas, bairros, comunidades e municípios, mais parciais serão as formas com as quais apreenderão o universo além desses limites.

Neste sentido, no contexto metropolitano, a parcialidade na apreensão da

problemática ambiental dá-se em virtude dos indivíduos metropolitanos apresentarem mais de uma identidade, as quais são definidas por subjetividade distinta, seja pela população que vive nessas áreas, seja pelos gestores públicos.

Assim, o indivíduo metropolitano passa a ter mais de uma identidade, a qual é definida por formas de subjetividade próprias que vão caracterizar as suas ações e determinar como ele vai atuar no espaço da metrópole. Isso ocorre na medida em que o indivíduo passa a ter referências distintas de lugar, provocando a coexistência de duas identidades, uma que é metropolitana e outra que é municipal. Tais identidades, muitas vezes, confluem em outros momentos, sendo, algumas vezes, distintas e determinadas por subjetividades próprias. Tal quadro verifica-se, conforme como já discutido, porque a atualidade é marcada por múltiplas identidades, que não são fixas, dado o caráter ambivalente (BAUMAN, 2007) e fragmentado (HALL, 2006)

A confluência de identidades na RMN por parte das pessoas, que vivem nela, ficou extremamente visível ao longo do desenvolvimento da pesquisa, visto que 74,9% dos entrevistados afirmaram reconhecer a sua existência e 25,1% não sabem se existe e o que representa (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010).

O reconhecimento da existência da RMN, entre as pessoas que afirmaram reconhecê-la dá-se, sobretudo, através dos diversos meios de comunicação, como os jornais impressos, a TV, o rádio, a internet e as redes sociais. Assim, 55,8% dos entrevistados asseguraram ter obtido esse conhecimento por meio desses meios de comunicação. Além desses, os estabelecimentos de ensino, escolas/universidades, foram indicados por 17,2% deles como o local onde obtiveram informações acerca da RMN (Tabela 27).

Tabelas 27 – Fontes de obtenção de informações sobre a existência da RMN segundo os entrevistados – RMN, 2010

Fonte de Informação sobre a RMN	N	%
Mídia: TV, jornais, internet, rádio, redes sociais	172	55,8
Escola/Universidade	53	17,2
Comentários das pessoas	21	6,8
Aulas de geografia e história	17	5,5
Não soube responder/não lembra	15	4,9
Outras respostas	12	3,9
Leituras e pesquisas	5	1,6
Familiares e amigos	4	1,3
Por viajar e conhecer	4	1,3
Ir sempre lá	3	1,0
No trabalho	2	0,6
Total	308	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Entre as pessoas que apontaram saber da existência da RMN, 19,2% reconheceram-na como sendo “a região a redor de Natal” e 14,4% afirmaram que ela é uma “Cidade ou região desenvolvida, moderna, evoluída, avançada e com progresso” (Tabela 28). Essa concepção de ver a RMN por meio da ideia de modernidade e progresso foi bastante expressada pelas pessoas quando foram visitadas as cidades para fazer o reconhecimento das áreas e, também, posteriormente, durante a aplicação dos questionários.

Tabela 28 - Definições do que é a Região Metropolitana de Natal segundo os entrevistados – 2010

Definições	N	%
Não sabe/não lembra	105	25,5
Região ao redor de Natal	79	19,2
Cidade ou região desenvolvida, moderna, evoluída, avançada e com progresso	59	14,4
Outras definições	40	9,7
Não Respondeu	20	4,9
Várias cidades pequenas vizinhas a uma grade cidade, a metrópole.	18	4,4
Região em volta da metrópole	18	4,4
Área bastante urbanizada e populosa	15	3,6
É a capital	14	3,4
Cidades interligadas e que concentra economia, comércio, transporte e etc.	10	2,4
Cidade Grande	9	2,2
Cidades conurbadas com Natal	7	1,7
Cidade crescendo, se expandindo para outras cidades.	7	1,7
É a Grande Natal	5	1,2
Capital anexada aos municípios devido o crescimento e desenvolvimento	5	1,2
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

A mencionada opinião ficou bastante explícita em conversas informais tidas com os moradores residentes especialmente nos municípios menos urbanizados e que passaram a compor a RMN após a sua criação original, em 1997. Na cidade de Vera Cruz, por exemplo, quando se fez a primeira visita, em 10 de abril de 2010, foi possível acompanhar o despertar lento e interiorano da cidade, num sábado chuvoso que esverdeou o cenário tipicamente cinzento e seco do agreste potiguar. Em conversa com a proprietária de um pequeno restaurante e pessoa muito popular na cidade, houve a possibilidade de perceber um pouco mais da cidade. Moradora há mais de 20 anos na cidade, sendo natural de Ceará-Mirim, falou, ao longo da conversa, como era importante o município de Vera Cruz passar a compor a RMN, pois, segundo ela, isso traria mais desenvolvimento e oportunidades para a cidade, tornando-a mais moderna e reconhecida no restante do estado.

A ideia de modernidade e progresso também seria explicitada por outras pessoas do município em outros momentos, até de forma eufórica, especialmente durante a oficina de trabalho realizada por um grupo de lideranças locais, coordenada pela Profa. Dra. Rita de

Cássia da Conceição, do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que estava elaborando o Plano Estratégico de Turismo Rural do Município através de um projeto de extensão universitária. Durante a oficina, e pode-se interagir com as pessoas e observar o quanto elas ressaltavam como seria bom a inserção de Vera Cruz na RMN e a possibilidade de desenvolvimento e crescimento econômico, com a geração de oportunidades, as quais poderiam trazer muitos retornos para a cidade, sobretudo, por permitir inseri-la na rota do turismo da região. Segundo as pessoas que participavam da oficina, em torno de 30, era importante aproveitar o contexto atual de Natal, uma vez que ela será uma das cidades sedes da Copa do Mundo de Futebol em 2014, podendo, assim, projetar-se mais como destino turístico nacional e internacional. Eles afirmaram que isso poderia atrair visitantes também para os outros municípios da RMN.

A euforia e o entusiasmo das pessoas de Vera Cruz em fazer parte da RMN não é algo que acontece apenas nesse município, mas é um sentimento externalizado pelas pessoas que vivem nas demais localidades, e até mesmo em Natal, sobretudo, nas áreas tidas periféricas. A ideia de modernidade e progresso também se fez presente durante as entrevistas, pois as pessoas consideraram que os municípios tanto pioraram como melhoraram desde que passaram a ser metropolitanos. Para 10,9% dos entrevistados, os municípios pioraram e, para 32,1% deles, melhoraram. Entretanto, 19,5% não sabiam opinar se havia melhorado ou piorado (Tabela 29).

Tabela 29 - O município melhorou ou piorou depois que passou a fazer parte da RMN, segundo os entrevistados – 2010

Opinião	N	%
Melhorou	132	32,1
Piorou	45	10,9
Tanto melhorou como piorou	137	33,3
Não sabe	80	19,5
Não respondeu	16	3,9
Não se aplica	1	2
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Os aspectos que refletem situações de melhorias ou de piora das condições que as cidades apresentam desde que se tornaram pertencentes à Região Metropolitana de Natal estão ligados às questões de caráter social, no que diz respeito ao crescimento urbano e populacional que traz consigo consequências como o aumento da violência e da insegurança, do ponto de vista negativo, assim como, de uma perspectiva positiva registra-se a possibilidade de expansão das oportunidades de trabalho, emprego e renda.

As identidades, metropolitana e municipal, na RMN, são acionadas quando necessárias, mantendo-se separadas, e atuando em alguns momentos como se fossem uma só identidade, sobretudo, quando expressam a percepção da problemática ambiental na região.

Neste aspecto, tem-se a ausência de uma identidade metropolitana formada, tanto do ponto de vista institucional como por parte da população que ainda não estabeleceu territorialidades na RMN, no sentido que Haesbaert (2006) define como apropriação, ou seja, não há uma organização metropolitana numa perspectiva de construção de projetos e formas de representação e de pertencimento, pois a apropriação do território ocorre apenas na escala municipal, incidindo diretamente na forma como as pessoas vivem na metrópole e percebem os problemas ambientais, atuando sobre eles.

Durante a realização da pesquisa, em diversos momentos, houve situações em que as pessoas estavam convivendo com determinados problemas ambientais ao redor de sua casa, nos bairros e cidades onde moram, mas não tinham qualquer reação de reconhecimento desse problema e, tampouco, de indignação frente à sua ocorrência. Situações como essas ocorreram em todos os 10 municípios; um exemplo disso aconteceu em Macaíba: durante a pesquisa de campo, observou-se que, no centro da cidade, havia residências construídas ao lado do Rio Jundiá, que é visivelmente poluído, degradado e com odor forte decorrente dos dejetos sanitários domésticos e industriais que são despejados nele, bem como do lixo que boia em suas águas turvas. Apesar desse tipo de situação, que aponta para uma não percepção ambiental, 96,8% dos questionados afirmaram saber o que é um problema ambiental, e somente 3,2% deles disseram que não sabiam (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010).

Entretanto, cabe destacar que a percepção de algo depende essencialmente dos elos estabelecidos entre uma determinada pessoa e o lugar ou ambiente físico em que ela viva, formando o que Tuan (1980), denominou de “Topofilia” que se refere ao elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico e que pode mudar devido tanto aos aspectos socioculturais e físico-ambientais, como também em relação à intensidade, sutileza e modo como se expressam.

A percepção ambiental está relacionada aos elos de afetos, mas também à construção de concepções ideais de ambientes naturais e, conseqüentemente, dos seus recursos, mas que, na sociedade complexa, segundo Tuan (1980), variam de indivíduo para indivíduo. Por isso, a percepção dos problemas ambientais pelos entrevistados está diretamente relacionada como os elos afetivos que estabeleceram no território metropolitano e que determina, em certa medida, as suas atitudes e valores frente a esses problemas em virtude da percepção ambiental ser carregada de aspectos subjetivos decorrentes dos elos e dos tipos ideias de natureza que são concebidos de diferentes formas pelas pessoas.

No caso da RMN, os problemas ambientais indicados pelos entrevistados que afirmaram saber o que são eles, os resíduos sólidos ou lixo foram os mais indicados e corresponderam a 23,6%, a poluição em suas diversas formas de expressão foi o segundo problema ambiental apontado por 23,4% dos entrevistados. Outros problemas, como o desmatamento por 15,3% , já a falta de saneamento básico por 9,3% (Tabela 30). Esses seriam os problemas ambientais mais reconhecidos pelos entrevistados para indicarem que sabem o que é um problema ambiental e, de certa forma, refletiram o ambiente natural que eles idealizam.

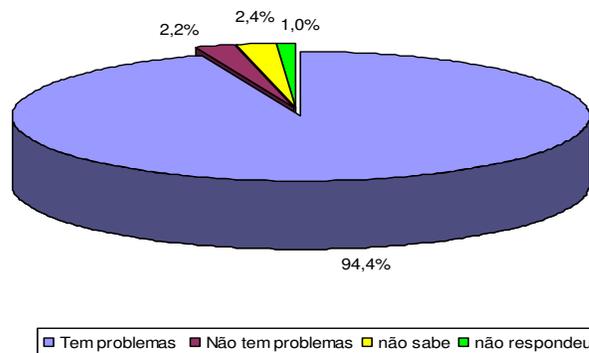
Tabela 30- Tipo de problema ambiental apontado pelos entrevistados – RMN, 2010

Problema ambiental	N	%
Lixo	94	23,6
Poluição dos rios, lagoas e mares; ar; sonora.	93	23,4
Desmatamento	61	15,3
Falta de saneamento básico	37	9,3
Água contaminada por nitrato nos lençóis freáticos	30	7,5
Aquecimento global	18	4,3
Enchentes e alagamento por chuvas intensas	13	3,3
Praias poluídas	10	2,5
Construções desordenadas na cidade	9	2,3
Outros problemas	9	2,3
Queimadas	8	2,0
Escassez da água	7	1,8
Desmatamento dos mangues	6	1,5
Falta de arborização	4	1,0
Total	398	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

É interessante observar, a partir dos exemplos sugeridos do que seria um problema ambiental, que os entrevistados partem principalmente da identificação de problemas que vêm ocorrendo na RMN numa escala local, como a contaminação dos lençóis freáticos e o desmatamento dos mangues, porém também apontam problemas na escala macro, como o aquecimento global. Tal situação, de reconhecimento do que seja um problema ambiental, denota que as pessoas identificam a existência da questão ambiental na RMN com o apontamento dos problemas decorrentes dela, o que se verifica no fato de 94,4% das pessoas terem afirmado que a RMN tem problemas ambientais e de apenas 2,2% delas terem assegurado que a região não tinha nenhum problema dessa natureza (Figura 28).

Figura 28 – Percentual de entrevistados que afirmam que RMN tem ou não problemas ambientais – 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Para as pessoas que disseram que a RMN tem problemas ambientais, o que foi indicado a partir de uma escala de importância um a cinco, onde mais próximo de um indica ser os problemas mais importantes em razão da gravidade e do comprometimento que o problema podia representar para a qualidade de vida das pessoas e dos recursos naturais existentes na RMN, sendo inversamente o contrário quando se aproxima de cinco. Assim sendo, os entrevistados poderiam indicar em qual ordem na escala classificariam os problemas por eles listados. Entre os problemas expressos, o principal deles, com consequências ambientais, que atinge a população metropolitana e o seu meio natural, exigindo prioridade de atenção, é os resíduos sólidos, popularmente reconhecido como “lixo”, e indicado por 35,3% dos entrevistados na ordem 1 (um) e assumiu, também, as maiores proporções nas demais ordens (Tabela 31). O lixo, a exemplo de todos os demais problemas listados, compôs uma categoria a partir da agregação de todas as respostas dadas em que aparece apontado como problema e que tem o sentido de inadequação de sua disposição.

Tabela 31 - Tipos de problemas ambientais existentes por ordem de importância e gravidade segundo os entrevistados - RMN, 2010

Tipo de Problema	Escala da ordem de Importância e gravidade do Problema									
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
Água contaminada por nitrato nos lençóis freáticos	40	10,3	23	5,9	26	6,7	13	3,4	1	0,3
Poluição dos rios, lagoas e mares	43	11,1	42	10,8	29	7,5	6	1,5	4	1,0
Desmatamento dos mangues	8	2,1	3	0,8	7	1,8	-	-	7	1,8
Lixo	137	35,3	72	18,6	38	9,8	14	3,6	-	-
Aquecimento global	2	0,5	2	0,5	1	0,3	2	0,5	1	0,3
Construção desordenada na cidade	6	1,5	5	1,3	4	1,0	2	0,5	1	0,3
Destruição das dunas	2	0,5	2	0,5	1	0,3	-	-	1	0,3
Destruição dos habitats dos animais	-	-	2	0,5	-	-	-	-	-	-
Enchentes e alagamento por chuvas intensas	6	1,5	7	1,8	1	0,3	2	0,5	-	-
Praias poluídas	17	4,4	11	2,8	18	4,6	5	1,3	-	-
Falta de saneamento básico	32	8,2	51	13,1	33	8,5	27	7,0	9	2,3
Falta de arborização	5	1,3	3	0,8	6	1,5	-	-	-	-
Habitação irregular em áreas de risco e de proteção ambiental	-	-	-	-	4	1,0	4	1,0	1	0,3
Queimadas	3	0,8	7	1,8	3	0,8	5	1,3	1	0,3
Poluição do ar	24	6,2	7	1,8	13	3,4	7	1,8	1	0,3
Desmatamento	18	4,6	22	5,7	17	4,4	6	1,5	3	0,8
Escassez da água	6	1,5	23	5,9	5	1,3	1	0,3	1	0,3
Poluição	17	4,4	2	0,5	9	2,3	3	0,8	-	-
Poluição sonora	10	2,6	10	2,6	2	0,5	4	1,0	3	0,8
Desperdício de água	5	1,3	8	2,1	-	-	-	-	-	-
Outros problemas	5	1,3	16	4,1	13	3,4	5	1,3	7	1,8
Não apontou problema	2	0,5	70	18,0	158	40,7	279	71,9	345	88,9
Total	388	100,0	388	100,0	388	100,0	388	100,0	388	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Durante a pesquisa de campo, em todas as áreas visitadas, era comum encontrar lixo nas ruas ou terrenos baldios, sobremaneira nas áreas mais populares, onde os sistemas de coletas municipais atendem de forma precária às populações. Depois do lixo, 11,1% apontaram, entre os problemas listados como de maior gravidade, a poluição dos rios, lagoas e mares, considerando-o como o segundo problema ambiental da RMN. Em seguida, no *ranking* vem a água contaminada por nitrato nos lençóis freáticos, com 10,3%, e a falta de saneamento básico, com 8,2% cuja compreensão é relacionada apenas ao tratamento de esgotos, pois não se considera que o saneamento básico inclui, além do escoamento

sanitário, também a disposição de resíduos e sistemas de abastecimento de água. Juntamente com os dois problemas já apontados, constituem, segundo os entrevistados, os principais problemas ambientais que atingem a RMN, ocupando a ordem de importância 1, que seriam os problemas mais graves e geradores de impactos na vida das pessoas e dos recursos naturais.

Assim, o lixo, a poluição dos rios, lagoas e mares, a água contaminada por nitrato nos lençóis freáticos e a falta de saneamento básico novamente aparecem como os principais problemas ambientais na escala de importância. Outros problemas também foram indicados; todavia, proporcionalmente, eles não assumem o mesmo peso que aqueles têm em todas as ordens de importância e gravidade.

A gravidade dos problemas ambientais listados e inseridos na escala de importância compromete a qualidade de vida das pessoas e o equilíbrio dos recursos naturais. Segundo os entrevistados, esses problemas são provocados por uma série de fatores, sendo considerado que a própria população é o principal fator gerador desses problemas segundo a opinião 43,0% dos entrevistados (Tabela 32). Para estes, a população e o seu modo de vida seriam o principal fator de geração dos problemas ambientais, porque a mesma não cobra, não exige e não colabora no sentido de evitar que os problemas desenvolvam-se e assumam proporções mais graves, causando danos e riscos para as pessoas e a natureza. De acordo com 9,0% dos entrevistados, o segundo fator causador dos problemas ambientais na RMN é a falta de consciência ambiental das pessoas, e 6,4% deles sugerem que a causa desses problemas é a falta de educação das pessoas.

De certa forma, apesar da diversidade de fatores, quase todos esbarram no indivíduo e como ele vive na RMN, sendo os problemas provocados, essencialmente, pela população de modo geral, pela forma como ela vive e atua frente a esses problemas, quer seja por não terem consciência deles ou por falta de educação. Todavia, com base ainda nos dados da Tabela 32, a falta de planejamento urbano e ambiental das cidades também foi indicada como uma das causas dos problemas, ainda assim, 3,9% também atribuíram às prefeituras a responsabilidade sobre a ocorrência dos problemas ambientais.

Tabela 32 - Fatores geradores de problemas ambientais na RMN – 2010

Fatores	N	%
A população e o seu modo de vida	167	43,0
Falta de consciência ambiental das pessoas	35	9,0
Falta de educação das pessoas	25	6,4
Todos, população, governantes, empresários e os poderes públicos	18	4,6
Falta de planejamento urbano e ambiental das cidades	15	3,9
A prefeitura do município	15	3,9
Pouca atenção, trabalho dos políticos e investimentos em infraestrutura	14	3,6
Falta de saneamento básico	14	3,6
Não respondeu	14	3,6
O crescimento desordenado da cidade	12	3,1
Outros fatores	14	3,6
Ambição por poder e dinheiro	8	2,1
As indústrias, comércios, empresários de modo geral	7	1,8
Os governantes	6	1,5
Falta de comprometimento das autoridades	5	1,3
Pouca fiscalização	4	1,0
A vida, por ser algo natural.	3	0,8
Falta de higiene e limpeza	3	0,8
Pouca informação disponível e acessível às pessoas	3	0,8
Aquecimento global	3	0,8
Não sabe	3	0,8
Total	388	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Apesar de ser a população, segundo os entrevistados, a principal responsável pela ocorrência dos problemas ambientais na RMN, não é ela quem deve resolvê-los conforme se evidenciou, porque apenas 6,8% dos entrevistados consideraram ser a própria população como responsável por resolver os problemas ambientais, sendo as prefeituras tidas como as principais responsáveis pelo equacionamento de tais problemas na concepção de 20,4%, ainda 19,0% afirmaram que os responsáveis pela resolução dos problemas ambientais são os governantes, de uma forma geral, seja qual for o nível (Tabela 33).

Tabela 33 – Responsabilidade na resolução dos problemas metropolitanos – RMN, 2010

Responsabilidade na resolução dos problemas	N	%
As prefeituras	84	20,4
Os governantes	78	19,0
Nós e os governantes	64	15,6
A própria população	28	6,8
O governo do estado	28	6,8
Todos: sociedade, políticos, poderes públicos e governos.	23	5,6
Os políticos	20	4,9
As autoridades e as leis	19	4,6
Os poderes públicos	13	3,2
A sociedade se organizando, exigindo e participando mais	12	2,9
Outros Responsáveis	11	2,7
As pessoas se educando	8	1,9
Não respondeu	8	1,9
Os órgãos ambientais como IBAMA e IDEMA	6	1,5
Caern** ⁵⁹	5	1,2
Urbana ⁶⁰	4	1,0
Total	411	100,0

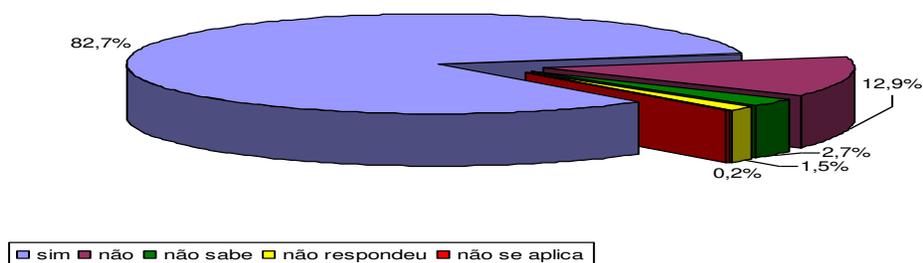
Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Por outro lado, apesar de considerarem que a Prefeitura e os governantes são quem deveria resolver os problemas ambientais, 82,7% dos entrevistados afirmaram que eles mesmos também poderiam ajudar na sua resolução. No entanto, 12,9% deles consideraram que não podiam ajudar e 2,7% não sabem como ajudariam (Figura 29).

⁵⁹ Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN).

⁶⁰ Companhia de Serviços Urbanos de Natal (URBANA) é a empresa de capital misto responsável pelo serviço de limpeza pública no município de Natal.

Figura 29 - Percentual de entrevistados que consideram poder ajudar a diminuir os problemas ambientais na RMN - 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Os meios e as formas que utilizariam para poder ajudar na resolução dos problemas ambientais variam bastante, de acordo os entrevistados, 20,4% disseram que ajudariam não jogando lixo nas ruas e 12,2% afirmaram que cuidariam do lixo, guardando-o de forma apropriada até a sua coleta (Tabela 34). O lixo é, sem dúvida, a questão que mais incomoda as pessoas e o que preocupa mais como problema ambiental metropolitano. Outros 8,0% dos cidadãos entrevistados afirmaram que ajudariam buscando conscientizar e educar as pessoas a preservarem a natureza, enquanto, 5,4% deles asseguraram que não têm como ajudar sozinhos no tratamento desses problemas.

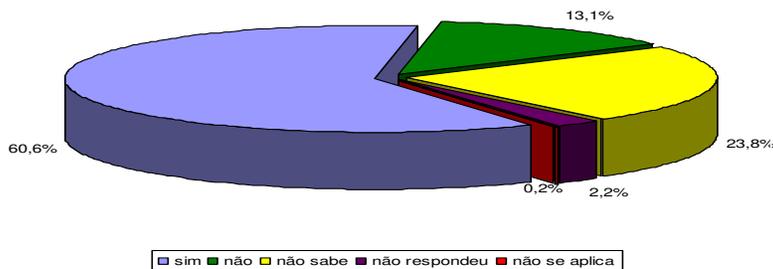
Tabela 34 – Formas de ajudar na resolução dos problemas ambientais na RMN – 2010

Meios de Ajudar	N	%
Não jogando lixo nas ruas	84	20,4
Não respondeu	62	15,1
Cuidando do lixo e guardando-o de forma apropriada até sua coleta	50	12,2
Separando o lixo pra reciclar e ajudando a coleta seletiva	37	9,0
Conscientizar e educar as pessoas a preservar a natureza	33	8,0
Fazendo sua parte	28	6,8
Não tem como ajudar sozinho (a)	22	5,4
Evita o desperdício dos recursos: água, energia e consumindo menos esses recursos.	16	3,9
Promovendo e participando campanhas de preservação	15	3,6
Cobrando dos políticos, governantes, autoridades, órgãos públicos e das pessoas.	12	2,9
Outras formas	11	2,7
Agindo, cobrando, discutindo, participando, controlando e educando a si e aos outros	9	2,2
Preservando a natureza	8	1,9
Não poluído os rios, lagoas e mares.	6	1,5
Poluído menos	6	1,5
Plantando árvores	5	1,2
Não sabe	4	1,0
Não fazendo queimadas	3	0,7
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Ao serem inquiridos se, nos municípios onde moram, existiria problemas ambientais que atingiam também os outros municípios da RMN, 60,6% dos entrevistados disseram que tais problemas existiam e 13,1%, por sua vez, afirmaram que não havia problemas desse tipo, onde vivem. Outros 23,8% não sabiam se existiam ou não problemas no município onde residem (Figura 30).

Figura 30 - Município onde vive apresenta problema ambiental que atinge os outros municípios da RMN



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Com relação aos problemas existentes nos municípios onde residem na RMN, 35,3% dos entrevistados asseguraram ser a poluição e as suas diversas expressões o principal problema ambiental que atinge os demais municípios metropolitanos, sendo que 26,5% deles indicaram ser o lixo, o segundo aspecto causador de problemas e que repercute sobre os demais municípios metropolitanos e seu entorno (Tabela 35).

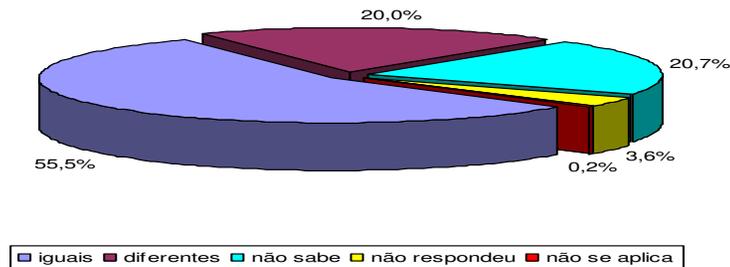
Tabela 35 - Tipo de Problemas que ocorrem no município, mas que atingem os outros municípios da RMN – 2010

Tipos de Problemas	N	%
Poluição em geral, Poluição dos rios, lagoas e mares, do ar	88	35,3
Lixo	66	26,5
Água contaminada por nitrato nos lençóis freáticos	24	9,6
Falta de saneamento básico	20	8,0
Desmatamento	19	7,6
Outros problemas	9	3,6
Praias poluídas	7	2,8
Construção desordenada na cidade	6	2,4
Desmatamento dos mangues	2	0,8
Enchentes e alagamento por chuvas intensas	2	0,8
Falta de arborização	2	0,8
Queimadas	2	0,8
Escassez da água	2	0,8
Total	249	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Observa-se que, para 55,5% dos entrevistados, esses problemas são iguais, independentemente de qual seja a cidade onde eles ocorram, e 20,0% consideram que os problemas são diferentes e outros 20,7% afirmaram que não sabem dizer se são iguais ou diferentes (Figura 31).

Figura 31- Os problemas ambientais do seu município são iguais ou diferentes dos da RMN, segundo a opinião dos entrevistados – 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Para os entrevistados que afirmam serem diferentes os problemas ambientais que ocorrem no município onde são domiciliados e os existentes na RMN, tal situação dá-se em função que os problemas seriam proporcionais ao tamanho da cidade, ou seja, quanto maior, mais problemas e grau de complexidade terão e inversamente quando se relacionam os problemas as cidades menores. Nesse sentido, 7,8% deles afirmaram que as cidades menores, proporcionalmente, possuem problemas também menores e 7,0% consideraram que Natal, por ser a capital, possui problemas maiores. Outros 12,2% consideraram que os problemas são diferentes em virtude de cada cidade ter características que lhe são inerentes e, portanto, os seus próprios problemas (Tabela 36).

Tabela 36 - Razões porque consideram iguais ou diferentes os problemas ambientais do município e da RMN, segundo os entrevistados - 2010

Razões	Os problemas ambientais do seu município são iguais ou diferentes dos da RMN em sua opinião				
	Iguais	%	Diferentes	%	Total
Cada cidade tem seus problemas	-	-	14	12.2	14
As cidades maiores têm mais problemas	-	-	2	1.7	2
As cidades menores a proporção é menor dos problemas	-	-	9	7.8	9
Em Natal, a capital, os problemas são maiores	-	-	19	16.5	19
É proporcional ao tamanho da população	-	-	8	7.0	8
Depende do tamanho do município	-	-	2	1.7	2
Nos outros nove municípios é pior (Excluí Natal) por ser mais pobre	-	-	12	10.4	12
A intensidade e o tamanho do problema é que se diferencia e não o tipo	-	-	10	8.7	10
As cidades têm os mesmos problemas	181	61.1	-	-	181
Lixo, água, saneamento e poluição ocorrem em todo lugar	5	1.7	-	-	5
Devido à negligência do poder público	5	1.7	-	-	5
Por estarem interligadas e pela proximidade	9	3.0	-	-	9
Onde existem seres humanos, há esse tipo de problema	4	1.4	-	-	4
Inexistência de planejamento urbano adequado	1	0.3	-	-	1
População mal educada e sem consciência tem todo lugar	16	5.4	-	-	16
Outra razões	1	0.3	4	3.5	5
Não sabe	3	1.0	15	13.0	18
Não se aplica	68	23.0	14	12.2	82
Não respondeu	3	1.0	6	5.2	9
Total	296	100.0	115	100	411

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Já entre os que afirmaram serem iguais os problemas entre as cidades da RMN, com base na tabela anterior, percebe-se que 5,4% dos entrevistados consideram que a população mal educada e sem consciência existe em todo lugar, e 3% afirmaram que pelo fato de os municípios estarem interligados pela proximidade territorial, os problemas seriam iguais.

8.3 Reflexos da Inserção Ambiental nas Condições de Vida Metropolitana

A preocupação com a problemática ambiental na Região Metropolitana de Natal não se constitui, ainda, em algo capaz de mobilizar as pessoas para atuarem mais diretamente. Não se tratam de problemas populares, pois, como já explicitado, o movimento ambiental na RMN é eletista e formado essencialmente por segmentos da sociedade da classe média e de acadêmicos, o que compõe uma identidade ambiental que atua por redes, conforme destaca Castells (2010), como uma característica dos movimentos ambientais desde sempre. Neste sentido, constatou-se que, apesar de reconhecerem e identificarem os problemas ambientais existentes na RMN e indicarem as suas causas, os responsáveis por eles existirem e quem deve, em alguma medida cuidar deles e resolvê-los, não atuam de forma articulada. A preocupação do meio ambiente ainda não faz parte do cotidiano destas pessoas e é pouco relacionada às condições de vida que apresentam ou podem usufruir, no sentido de maior qualidade de vida nas formas de consumo que privilegiam nos dizeres de Barbosa (1998).

A perspectiva de mudança de valores, no sentido de uma maior racionalidade ambiental (LEFF, 2006), através da alteração de valores em relação ao estilo de vida privilegiado de algumas pessoas que moram na RMN com vistas a uma consciência ambiental, é muito superficial e não se reflete em alterações e adoção de novas práticas ou em uma maior preocupação com a questão que se perde em meio a outros pontos questões e problemas que assumem um papel mais importante e ativo no tocante à mobilização das pessoas.

Assim, a não adoção de valores está refletida nas relações estabelecidas com o consumo de alguns recursos naturais e essenciais à manutenção dos estilos de vida social predominantes na sociedade. Em relação ao uso da energia, a pesquisa constatou que 98,5% da população têm acesso à energia elétrica em suas residências através da concessionária de energia que atua na RMN⁶¹. Apenas 0,2% não possuem acesso a esse serviço, porém esse

⁶¹ A concessionária de energia que atua na RMN é a Companhia Energética do Rio Grande do Norte (COSERN), pertencente ao Grupo Neoenergia que atua também nos estados brasileiros: PE, BA, MT, GO,

dado pode ser subestimado. Contudo, entre os entrevistados, 1,2% afirmaram que utilizam energia em suas moradias, mas de forma irregular, ou seja, sem o registro por meio do medidor, conseqüentemente, eles não pagam pelo consumo (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010). Tal situação foi mais frequente nas entrevistas realizadas em áreas consideradas periféricas da RMN, notadamente nos municípios de Natal e Parnamirim.

Foi constatado também que o consumo de energia elétrica médio dos entrevistados é de 186 kWh, equivalente a R\$ 72,16. Já o custo mediano, estimativa mais confiável que a média, foi equivalente a 160 kWh que correspondeu a R\$ 62,07. Todavia, foi verificada a ausência de gasto com a energia decorrente das pessoas que não têm acesso e daquelas que não pagam, mas consomem, e o gasto máximo foi de 1160 kWh de consumo que custa R\$ 450,03⁶² (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010).

Neste sentido, o consumo de energia, com base nas faixas residenciais definidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)⁶³ em vigor e recortadas por faixas de gasto energético em reais, demonstra que 2,7% têm gasto zero e 1,97% gastam entre um a 10 reais mensais. Ambos os grupos correspondem a 4,6% dos entrevistados e inserem-se nos domicílios classificados como de baixa renda; 25,5% despendem mensalmente com energia de 51 a 75 reais, e apenas 1,5% consomem mais de 220 kWh e que corresponde a gastos superiores a R\$ 200, 00 (Tabela 37).

MG e RJ. A Neoenergia é formada por um grupo de acionistas, tendo como principal investidor a Iberdrola Energia AS, de capital espanhol, detentora de 39% das suas ações. Participam do fundo de investimento, PREVI-Caixa da Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil com 22, 2%, mais outros fundos de investimentos; o Banco do Brasil S/A detém 8,8% das ações. Disponível em: <<http://www.cosern.com.br/>>. Acesso em: 2 nov. 2010.

⁶² O valor do kWh utilizado foi R\$ 0.38796 e corresponde a tarifa adotada pela COSERN no mês de fevereiro de 2010 para cálculo do consumo mensal em reais para as residências em áreas urbanas.

⁶³ Os grupos residenciais, segundo a Resolução nº 972/2010 entrou em vigor pela ANEEL. Disponível em: <<http://www.cosern.com.br/>>. Acesso em: 02 nov. 2010.

Tabela 37 - Consumo energético por faixas de gastos em reais nos domicílios dos entrevistados – 2010

Gasto de Energia em Reais	Energia em KWH por faixas de consumo residencial									
	0 a 30 kWh	%	31 a 100 KWh	%	101 a 220 KWh	%	Mais de 220 KWh	%	Total	%
Gasto "zero"	11	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	2,7
01 a 10 reais	8	1,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	1,9
11 a 20 reais	0	0,0	21	5,1	0	0,0	0	0,0	21	5,1
21 a 30 reais	0	0,0	19	4,6	0	0,0	0	0,0	19	4,6
31 a 50 reais	0	0,0	18	4,4	82	20,0	0	0,0	100	24,3
51 a 75 reais	0	0,0	0	0,0	105	25,5	0	0,0	105	25,5
76 a 100 reais	0	0,0	0	0,0	44	10,7	43	10,5	87	21,2
101 a 150 reais	0	0,0	0	0,0	0	0,0	33	8,0	33	8,0
151 a 200 reais	0	0,0	0	0,0	0	0,0	21	5,1	21	5,1
Mais de 200 reais	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	1,5	6	1,5
Total	19	4,6	58	14,1	231	56,2	103	25,1	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Constatou-se ainda que a energia residencial predominante na RMN é a elétrica, de modo que a introdução de fonte alternativa de energia nas residências é muito pequena, ou seja, apenas 2,9% dos entrevistados utilizam-na em suas residências, sendo usada como fonte complementar e oriunda de captação solar (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010).

Entre as medidas de uso racionalizado adotadas pelos entrevistados, 34,4% afirmaram que apagam as lâmpadas da casa quando não estão nos ambientes, enquanto que 31,7% asseguraram que desligam os aparelhos eletrônicos e 27% disseram que passam as roupas apenas duas vezes por semana (Tabela 38).

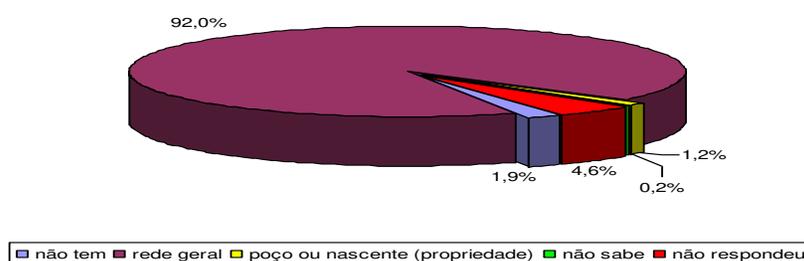
Tabela 38 - Medidas de uso racional da energia adotadas nos domicílios dos entrevistados - 2010

Medidas de Uso Racional da Energia ⁶⁴	N	%
Desliga aparelhos domésticos	357	31,7%
Apaga as lâmpadas	387	34,4%
Passa roupas duas vezes por semana	304	27,0%
Outro tipo	78	6,9%
Total	1126	100,0%

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

A água é um dos recursos naturais mais indispensáveis, mas ameaçados do ponto de vista da sua qualidade para consumo humano na RMN, em razão da contaminação dos poços subterrâneos que abastecem a população metropolitana e por também não ser acessível ainda para toda a população, já que 1,9% dos entrevistados afirmaram não ter acesso à água e 1,2% disseram que consomem água proveniente exclusivamente de poço ou nascentes na propriedade onde moram, os demais 92% asseguraram ter acesso à rede geral de distribuição através das concessionárias que exploram esse tipo de recurso natural no território metropolitano (Figura 32).

Figura 32 - Tipo de abastecimento de água utilizada nas residências, entrevistados RMN- 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

⁶⁴ A variável era composta por questão de múltipla escolha, portanto, o entrevistado poderia indicar mais de uma medida adotada. Neste sentido, o somatório e o percentual corresponde ao número de vezes que a medida foi indicada, por isso, o total é 1126.

A preocupação com água, na perspectiva de ser um recurso natural e que também constitui um problema ambiental, não está apenas relacionada à qualidade da água para consumo humano pela população da RMN, mas também diz respeito ao receio quanto à sua escassez, sobretudo, nos municípios metropolitanos localizados na Mesorregião Agreste cuja escassez desse recurso sempre foi uma constante. Neste aspecto, 25,5% disseram que fecham a torneira ao escovar os dentes e 24,7% afirmaram que preferem varrer as suas calçadas ao invés de lavá-las. Apenas 2,9% asseguraram que recolhem água proveniente das chuvas para uso de não ingestão humana, fazendo-o para outros fins (Tabela 39).

Tabela 39 - Tipos de medidas de uso racional da água nos domicílios entrevistados - 2010

Medidas de Uso Racional da Água⁶⁵	N	%
Fecha a torneira ao escovar dentes	366	25,5%
Banho não ultrapassa 10 minutos	321	22,3%
Lava Roupas 2 por Semana Apenas	311	21,6%
Varrem calçadas em vez de lavá-las	355	24,7%
Recolhe águas da chuva para uso de não ingestão humana	42	2,9%
Outra medida	43	3,0%
Total	1438	100,0%

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Do ponto de vista das condições de moradia, a maioria dos entrevistados, 92,7% asseguraram que moram em residências do tipo casa; 6,6%, em apartamentos e apenas 0,7% alegaram que vivem em apenas cômodos (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010). Além disso, afirmaram que, nos domicílios, vivem em média quatro pessoas, sendo o número mínimo de pessoas que vivem neles composto por uma pessoa e o número máximo de indivíduos convivendo em um mesmo domicílio foi de 20 (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010).

Dessas residências, 63,3% dos entrevistados afirmaram que os domicílios tinham ao menos um banheiro no interior de suas residências e 36,7% disseram que tinham dois ou mais banheiros (Pesquisa Direta de Dados, 2010). Além disso, 35,3% afirmaram que

⁶⁵ A mesma situação da Tabela 37, pois também se trata de uma variável de múltipla escolha.

tinham acesso ao escoamento sanitário através da rede geral de esgoto. Entretanto, 59,9% manifestaram que utilizam, para escoamento, fossas sépticas, as quais não estão ligadas às redes gerais de saneamento dos municípios, escoando, dessa forma, diretamente para os solos (Tabela 40).

Tabela 40 - Tipos de escoamento sanitário utilizados nas residências, segundo os entrevistados na RMN – 2010

Tipo de escoamento	N	%
Rede geral de esgoto ou pluvial	145	35,3
Fossa séptica	246	59,9
Fossa rudimentar	13	3,2
Escoa em vala	5	1,2
Não têm	2	0,5
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

De acordo com os dados da pesquisa, 95,9% dos entrevistados afirmaram que os resíduos sólidos urbanos são coletados preferencialmente por meio do serviço de limpeza pública realizado pelas prefeituras na RMN. Apenas 0,7%, número incipiente de entrevistados, declararam que o queimam e 0,5% afirmaram que enterram o lixo produzido em suas casas na própria propriedade (Tabela 41).

Tabela 41- Coleta de resíduos sólidos no bairro residente dos entrevistados na RMN - 2010

Tipo de Coleta	N	%
Coletado por serviço de limpeza	394	95,9
Colocado em caçamba de serviço de limpeza	13	3,2
Queimado na propriedade	3	0,7
Enterrado na propriedade	1	0,2
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

No que se refere à coleta seletiva dos resíduos, apenas 15,6 %, afirmaram que são atendidos por este tipo de coleta, a qual é realizada pela prefeitura nos bairros onde

residem. 6,3% deles asseguraram que têm a coleta seletiva, mas que ela é realizada pela associação/cooperativa de catadores de lixo e não pelas prefeituras (Tabela 42). De acordo com os entrevistados, na maioria das vezes, esse tipo de destinação dos resíduos decorre da ação esporádica de ambulantes, não sendo regular. Ainda com base nos dados da Tabela 42, 36,0% alegaram não contar com esse tipo de coleta em seus bairros, nem de forma esporádica, nem tão pouco regular.

Tabela 42 - Coleta seletiva de resíduos sólidos no bairro residente dos entrevistados na RMN - 2010

Coleta Seletiva	N	%
Tem, sendo coletado pela prefeitura.	64	15,6
Tem, mas é realizada por associação/cooperativa de catadores de lixo	26	6,3
Esporadicamente é coletado por ambulantes	173	42,1
Não tem	148	36,0
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

A coleta seletiva não é, ainda, um serviço regular oferecido pelos governos municipais metropolitanos. Contudo, também não há uma preocupação com a forma como os resíduos são acondicionados nas residências, uma vez que 54,5% das pessoas entrevistadas afirmaram que nunca separaram os resíduos para serem coletados pelo serviço de limpeza público. Elas apenas juntam tudo independentemente do tipo, sendo que 8,3% asseguraram que raramente separam o lixo para ser reciclado ou reaproveitado. Outras 29,4% afirmaram que, frequentemente, separam o lixo produzido em suas casas em recicláveis e orgânicos, destinando-os para serem reaproveitados e 6,8% disseram que separam somente o lixo orgânico dos demais, mas não o destinam para compostagem (Tabela 43).

Tabela 43 - Tipo de destino dado aos resíduos (lixo) produzidos nas residências dos entrevistados na RMN – 2010

Tipos de destinação do Lixo	N	%
Frequentemente separa o lixo em recicláveis e orgânicos, e os destina para serem reaproveitados.	121	29,4
Raramente separa o lixo para ser reciclado ou reaproveitável	34	8,3
Nunca separa o lixo, junta tudo independentemente do tipo para ser coletado pelo serviço de limpeza público	224	54,5
Apenas separa o lixo orgânico dos demais, mas não destina para compostagem	28	6,8
Não sabe	3	0,7
Não respondeu	1	0,2
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

A não preocupação com o tipo de destinação dado aos resíduos produzidos em suas próprias residências reflete diretamente também sobre o fato deles não procurarem reduzir a produção do lixo domiciliar. Entre os entrevistados, 21,9% afirmaram que nunca procuram reduzir o lixo produzido em suas casas e 10% asseguraram que raramente fazem isso. Entretanto, 40,1% responderam que, às vezes, procuram reduzir o lixo e apenas 26,8% disseram que sempre procuram reduzir os resíduos que produzem (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010).

Além disso, a não redução do consumo de bens e produtos é outro aspecto não considerado pelos entrevistados, existindo, assim, alguns produtos em número superior ao de pessoas residentes nos domicílios. Exemplo desse tipo de situação ocorre com o aparelho celular, indicado em número superior ao número de pessoas residentes no domicílio. Apenas 7,1% dos entrevistados alegaram não o possuir em suas residências. Por outro lado, computadores e *notebooks* são os produtos com maior incidência de não existência nos domicílios dos entrevistados. TVs e geladeiras são os bens mais presentes nas residências, somente 1% dos entrevistados afirmou que não possuíam TV e 2,9%, geladeira (Tabela 44).

Tabela 44 - Número de produtos existentes por tipo nas residências dos entrevistados – 2010

Produtos	Quantidade de produtos existente nas residências												Total
	Não tem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
TV	4	181	152	51	14	8	1						411
DVD	41	293	68	6	1	1	1						411
Computador	237	155	17		1	1							411
Notebook	335	62	14										411
Liquidificador	16	374	18	2	1								411
Ferro de Passar	26	369	14	2									411
Carro	253	137	18	3									411
Moto	339	70	2										411
Geladeira	12	385	12	1	1								411
Freezer	355	49	5	2									411
Micro-ondas	289	122											411
Máquina de Lavar	169	239	2	1									411
Secador	257	140	12	2									411
Telefone Fixo	218	185	5	1		2							411
Telefone Celular	29	55	114	81	66	40	14	3	5	1	2	1	411
Outros	216	98	65	24	6	1	1						411
Total	2796	2914	518	176	90	53	17	3	5	1	2	1	6576
Produtos	% Quantidade de produtos existente nas residências												Total
	Não tem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
TV	1,0	44,0	37,0	12,4	3,4	1,9	0,2						100,0
DVD	10,0	71,3	16,5	1,5	0,2	0,2	0,2						100,0
Computador	57,7	37,7	4,1		0,2	0,2							100,0
Notebook	81,5	15,1	3,4										100,0
Liquidificador	3,9	91,0	4,4	0,5	0,2								100,0
Ferro de Passar	6,3	89,8	3,4	0,5									100,0
Carro	61,6	33,3	4,4	0,7									100,0
Moto	82,5	17,0	0,5										100,0
Geladeira	2,9	93,7	2,9	0,2	0,2								100,0
Freezer	86,4	11,9	1,2	0,5									100,0
Micro-ondas	70,3	29,7	0,0										100,0
Máquina de Lavar	41,1	58,2	0,5	0,2									100,0
Secador	62,5	34,1	2,9	0,5									100,0
Telefone Fixo	53,0	45,0	1,2	0,2		0,5							100,0
Telefone Celular	7,1	13,4	27,7	19,7	16,1	9,7	3,4	0,7	1,2	0,2	0,5	0,2	100,0
Outros	52,6	23,8	15,8	5,8	1,5	0,2	0,2						100,0
Total	42,5	44,3	7,9	2,7	1,4	0,8	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Em virtude dessa variedade de bens e produtos presentes nas residências dos entrevistados, constatou-se que, no momento deles adquirirem tais objetos, existe uma preocupação em verificar o gasto de energia que demandam. Assim, 83,9% dos entrevistados afirmaram que verificam o gasto de energia dos produtos antes de comprá-los e apenas 5,6% asseguraram que não realizam essa verificação prévia (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010).

A mobilidade na RMN, por parte dos entrevistados é, preferencialmente, realizada por meio de ônibus, visto que 42,6% deles afirmaram usá-lo para se deslocarem para os seus trabalhos, escolas e/ou universidades. 27,7% responderam que utilizam carro e 17,3% informaram que vão a pé para esses locais. Menos de 1% disse utilizar o trem para este fim, além de 2,4% que usam bicicleta para se deslocarem entre esses locais (Tabela 45).

Tabela 45 - Tipo deslocamento preferencial utilizado para o trabalho, escola/universidade na RMN - 2010

Tipo de Deslocamento	N	%
Ônibus	175	42,6
Carro	114	27,7
A pé	71	17,3
Moto	23	5,6
Bicicleta	10	2,4
Não respondeu	8	1,9
Outros	7	1,7
Trem	3	0,7
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

Com relação à inserção de consumo de alimentos de origem orgânica, por meio dos questionários, percebeu-se que esse tipo de alimento é pouco presente na dieta dos entrevistados. 58,2% afirmaram que nunca o consumiram, pois, em geral, são mais caros que os produtos convencionais, e 8,5% asseguraram que o comem raramente, apenas quando o preço está mais barato do que o produto convencional. Contudo, 5,1% afirmaram consumi-lo sempre, independente do preço dos produtos e 17,0% disseram que o consomem algumas vezes, sobretudo, verduras e hortaliças (Tabela 46).

Tabela 46 - Percentual de consumo de produtos orgânicos (plantados sem o uso de agrotóxicos) em sua alimentação na RMN – 2010

Frequência de consumo de alimento orgânico	N	%
Nunca utiliza, pois, em geral, são mais caros que os produtos convencionais	239	58,2
Algumas vezes, sobretudo verduras e hortaliças	70	17,0
Não sabe	46	11,2
Raramente, apenas quando o preço está mais barato do que o produto convencional	35	8,5
Sempre, independente do preço dos produtos	21	5,1
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

8.4 Vulnerabilidade Socioambiental na Região Metropolitana de Natal

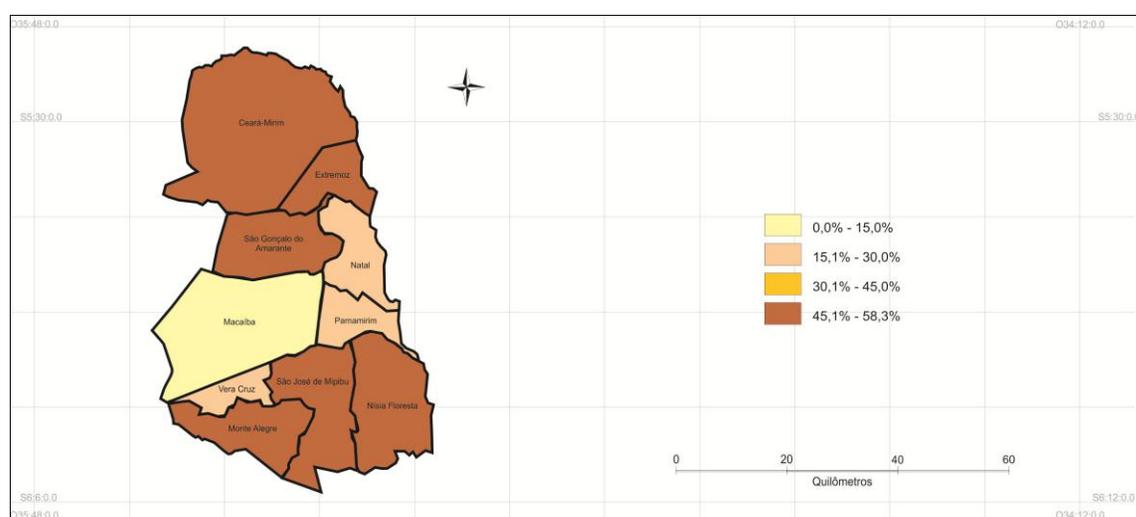
A vulnerabilidade apresenta-se através de várias dimensões na RMN, dado ser a vulnerabilidade multiforme (HOGAN e MARADOLA JR., 2006) no tocante tanto aos aspectos sociais como ambientais que tanto podem ser analisados separados ou sobrepostos, compondo a vulnerabilidade socioambiental (DESCHAMPS 2004 e 2009; ALVES, 2009). Mas, independente da dimensão que a vulnerabilidade assuma, ela incide sobre o bem estar dos indivíduos, afetando e expondo-os as diferentes situações que variam de ameaças a situações concretas de perigo e risco.

No contexto da RMN, as dimensões social e ambiental da vulnerabilidade foram consideradas a partir das variáveis: nível de escolaridade; grau de informalidade do trabalho; nível de rendimentos; e arranjo familiar.

O nível de escolaridade como fator de vulnerabilidade foi considerado levando-se em conta a combinação das pessoas que não tinham nenhum ano de escolaridade, ou seja, eram analfabetas, até aquelas que tinham de um a nove anos de estudos, que corresponderia ao Ensino fundamental completo. Verificou-se no perfil dos entrevistados que a escolaridade era baixa e que durante o período da pesquisa era reduzido o número daqueles

que estavam estudando. Desse modo, constatou-se que a escolaridade é baixa em toda a RMN, notadamente é mais expressiva nos municípios de baixa integração metropolitana, nos quais 45,1% a 58,3% dos entrevistados têm menos de nove anos de estudos, observando-se que em todos os municípios, independentemente do nível de integração, há vulnerabilidade social neste aspecto (Figura 33).

Figura 33 – Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, pessoas com 0 a 9 anos de estudos - 2010.



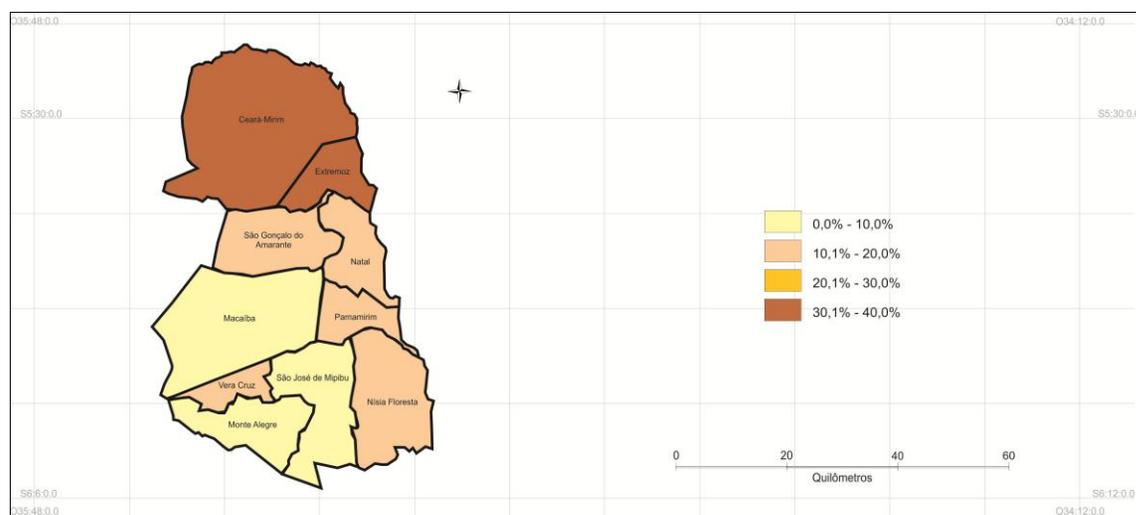
Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012.

A informalidade do trabalho foi medida através das variáveis que indicavam o tipo de trabalho entre os entrevistados que estavam ocupados no momento da pesquisa. O tipo de trabalho referia-se ao setor, se público ou privado, e se era formal ou informal bem como se também era próprio, regular, com registro ou não. Neste sentido, a informalidade constitui aspecto de vulnerabilidade social quando se refere às pessoas que não têm carteira assinada e trabalham de forma autônoma em negócio próprio ou não, mas que não há registro nas juntas comerciais onde desenvolvem as suas atividades.

Ceará-Mirim e Extremoz, respectivamente, foram os municípios com maior percentual de entrevistados que apresentam esse tipo de vulnerabilidade. Porém, nos

demais municípios, foi também verificado esse aspecto, sendo espacialmente concentrado no polo e nos municípios de alta integração Parnamirim e São Gonçalo do Amarante com 10,1 % a 20,0% dos seus entrevistados apresentam este tipo de vulnerabilidade social (Figura 34). Contudo, ao pensar o aspecto do trabalho na RMN, deve-se também considerar que esses municípios, sobretudo, aqueles de baixa integração têm economias pouco dinâmicas atreladas às atividades do terciário tradicional, comércio e varejo. Por outro lado, toda a RMN sofre influência das atividades turísticas que é marcada pela informalidade do trabalho.

Figura 34 – Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, pessoas ocupadas em trabalho informais - 2010

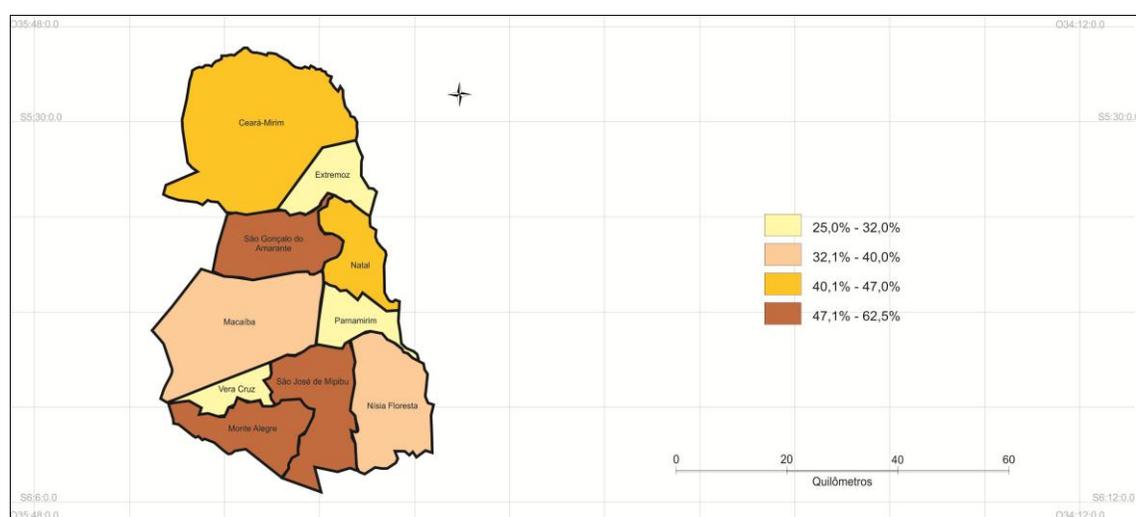


Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012.

Os rendimentos na RMN como fator de vulnerabilidade levou em conta a renda familiar dos entrevistados classificando-a em até três salários mínimos e/ou superior a essa faixa de rendimento. No caso da RMN, os rendimentos de forma geral são baixos, sendo que 47,1% a 62,5% dos entrevistados apresentam renda de até três salários mínimos e estão espacialmente concentradas nos municípios de São Gonçalo do Amarante, São José de

Mipibu e Monte Alegre (Figura 35). No polo metropolitano e em Ceará-Mirim, esse percentual também é significativo, já que 40,1% a 47,0% dos entrevistados têm esse nível de rendimento familiar, contudo, esse índice é expressivo em todos os demais municípios, sejam de integração alta ou baixa, apresentam percentuais superiores a 25,0%.

Figura 35 – Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, pessoas rendimentos familiares de até 03 salários mínimos - 2010



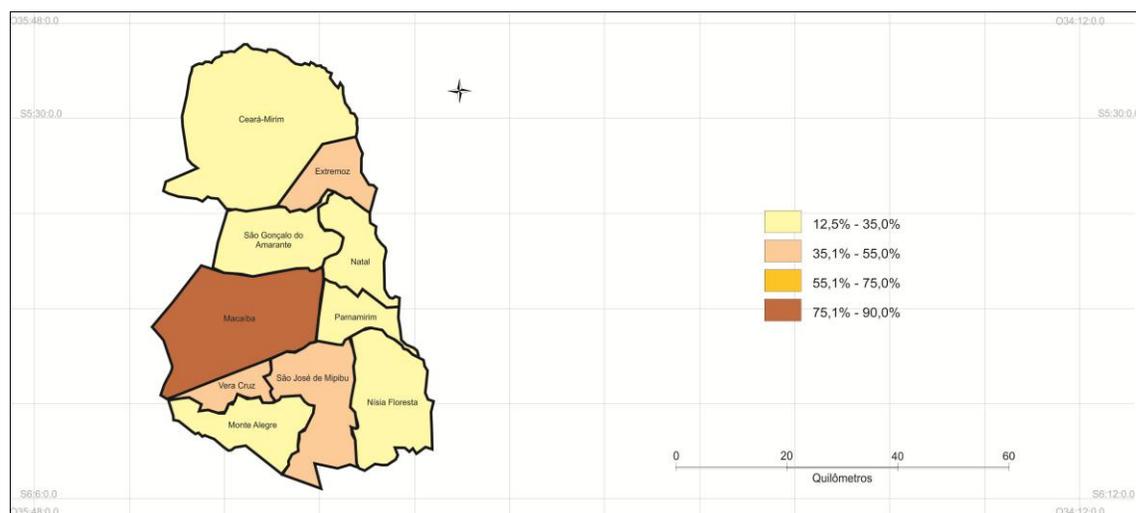
Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012.

Em relação aos arranjos familiares, foram selecionadas as variáveis que permitissem observar quem era o responsável pelo domicílio e qual a relação tinha com a idade e com as condições de sexo, estado civil e existência de filhos. Sendo considerados arranjos familiares vulneráveis aqueles chefiados por pessoas menores de 25 anos ou maiores de 65 anos, também se inserindo nesta condição os arranjos familiares chefiados por mulheres sem cônjuges e com filho.

Nesta perspectiva, verificou-se ser elevado o percentual de entrevistados cujo domicílio é chefiado por pessoas com idade inferior a 25 anos na RMN, sendo que 75,1% a

90,0% dos entrevistados encontram-se sob esta condição. Em Macaíba, esse percentual é bem elevado se inserido nesta faixa, porém todos os municípios metropolitanos apresentam percentuais de 12,5% e mais com esse tipo de vulnerabilidade social (Figura 36), contudo, este tipo de vulnerabilidade social eleva-se nos espaços de menor integração metropolitana.

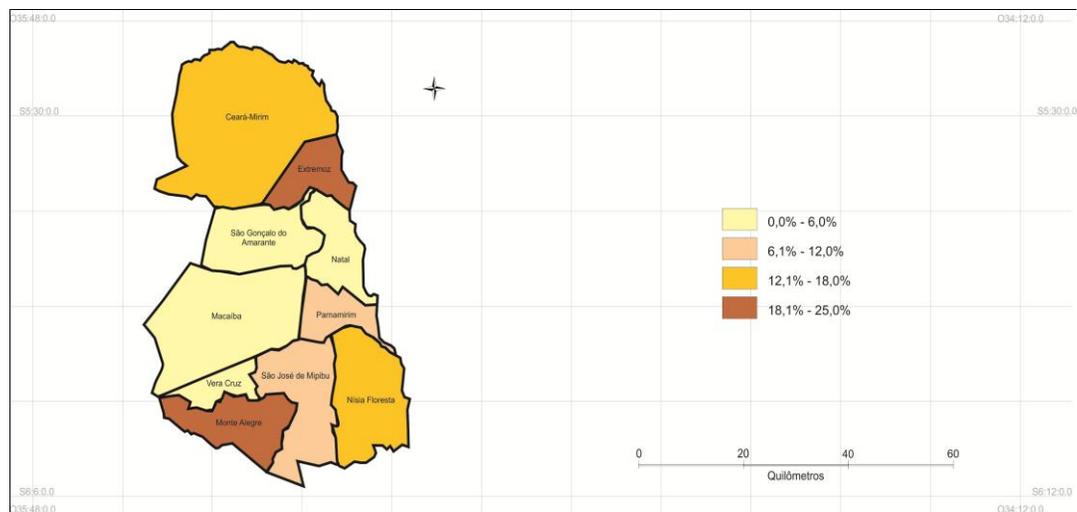
Figura 36 – Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, chefes dos domicílios com idade de até 25 anos - 2010.



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012.

Por outro lado, também é significativo o número de entrevistados cujos domicílios são chefiados por pessoas maiores de 65 anos. Esse fato reflete muito o peso no arranjo familiar das aposentadorias e pensões na composição do rendimento familiar das famílias brasileiras, sobretudo, nas nordestinas. No caso da RMN, 6,0% a 25,0% dos entrevistados encontram-se nesta condição, todavia, nos municípios de baixa integração, esse tipo de vulnerabilidade é bem maior do que nos de alta integração, destacando-se em tal situação os municípios de Extremoz e Monte Alegre com 18,1% a 25,0% dos domicílios dos entrevistados serem chefiados por pessoas com idade de 65 anos e mais. Por outro lado, Natal, São Gonçalo do Amarante, Macaíba e Vera Cruz apresentam os menores percentuais de domicílios com este tipo de vulnerabilidade social (Figura 37).

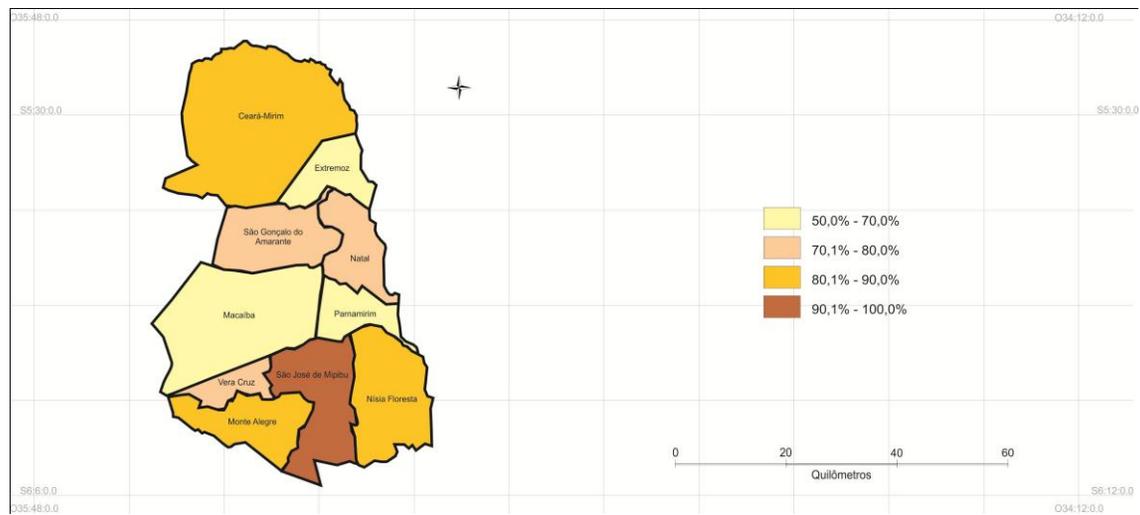
Figura 37 – Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, chefes dos domicílios com idade superior a 65 anos - 2010.



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012.

Os arranjos familiares apresentam-se bem vulneráveis no contexto da RMN, especialmente aqueles chefiados por mulheres sem cônjuges e com filho que representara entre 50,0% e 100,0% dos entrevistados que apresentavam essa condição. No polo, em São Gonçalo do Amarante e Vera Cruz, este índice é de 70,1% a 80,0%. Entre os municípios de baixa integração metropolitana, esse tipo de arranjo familiar é superior a 80,0% que apresenta essa dimensão de vulnerabilidade (Figura 38).

Figura 38 – Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Natal, chefes dos domicílios mulheres, sem cônjuges e com filhos - 2010



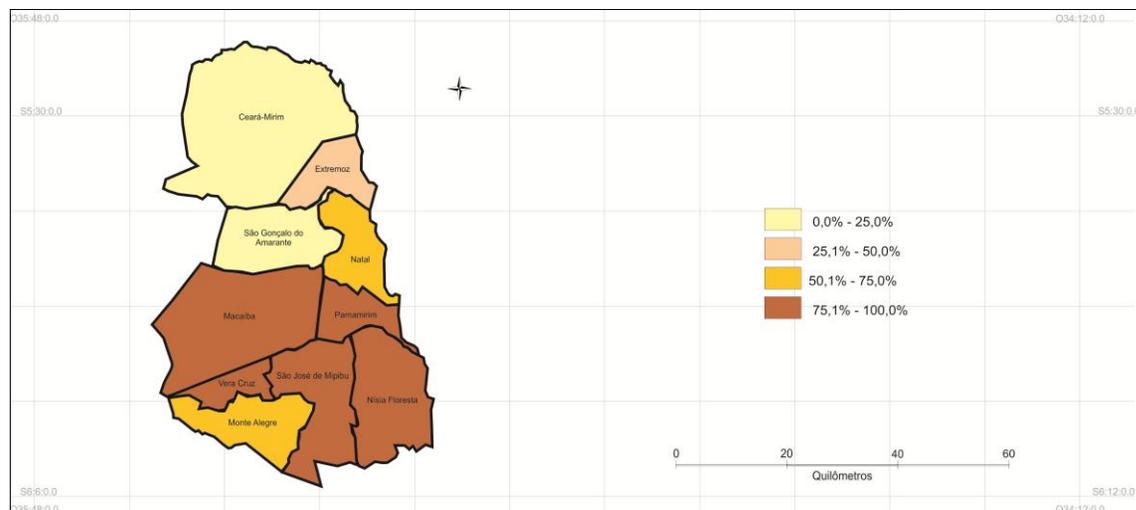
Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012.

A vulnerabilidade ambiental na RMN levou em consideração as condições de saneamento relativo ao escoamento sanitário, ao abastecimento de água e à disposição dos resíduos sólidos através das condições de coleta que dispõem os domicílios dos entrevistados.

Neste sentido, definem-se como domicílios vulneráveis aqueles cujo escoamento não era interligado a uma rede geral de esgoto, ou seja, todos os domicílios cujo escoamento sanitário é realizado através de fossas sépticas ou rudimentares, bem como são lançados em lagoas, rios e mares e/ou terrenos a céu aberto. Foram tidos como vulneráveis 63,3% dos domicílios dos entrevistados na RMN (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010), contudo, esse valor eleva-se nos domicílios de baixa integração metropolitana, porém, em todos, é alto o percentual dos domicílios com este tipo de vulnerabilidade. Nos municípios de Macaíba, Panamirim, Vera Cruz, São José de Mipibu e Nísia Floresta 75,1 a 100,0% dos domicílios dos entrevistados apresentam este tipo de vulnerabilidade ambiental. Ceará-Mirim e São Gonçalo do Amarante são os espaços de menor incidência

deste tipo de vulnerabilidade, já nos municípios de Natal e Monte Alegre os percentuais eleva-se (Figura 39).

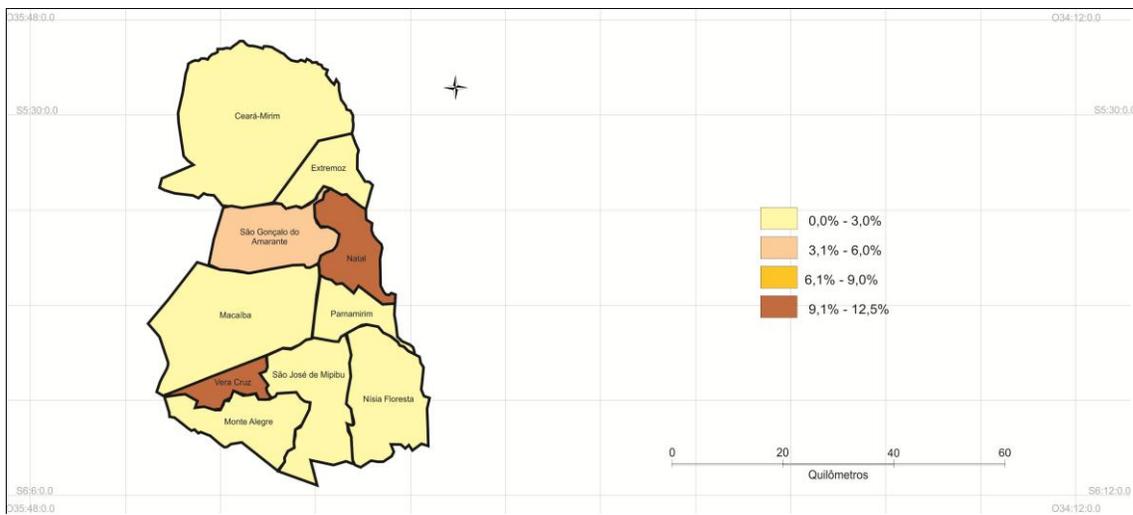
Figura 39 – Vulnerabilidade Ambiental na Região Metropolitana de Natal, domicílios sem escoamento sanitário ligado a rede geral de esgotos - 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012.

O abastecimento de água por rede geral e canalizada não se faz presente em 6,1% dos domicílios entrevistados (PESQUISA DIRETA DE DADOS, 2010), sendo vulneráveis os domicílios entrevistados cujo consumo de água não se dá através da rede de distribuição de água, sendo que a população e/ou domicílios que não têm nenhum tipo de acesso regular. Em algumas áreas na RMN, como em Natal e em Vera Cruz 9,1% a 12,5% dos domicílios dos entrevistados apresentam este tipo de vulnerabilidade ambiental (Figura 40).

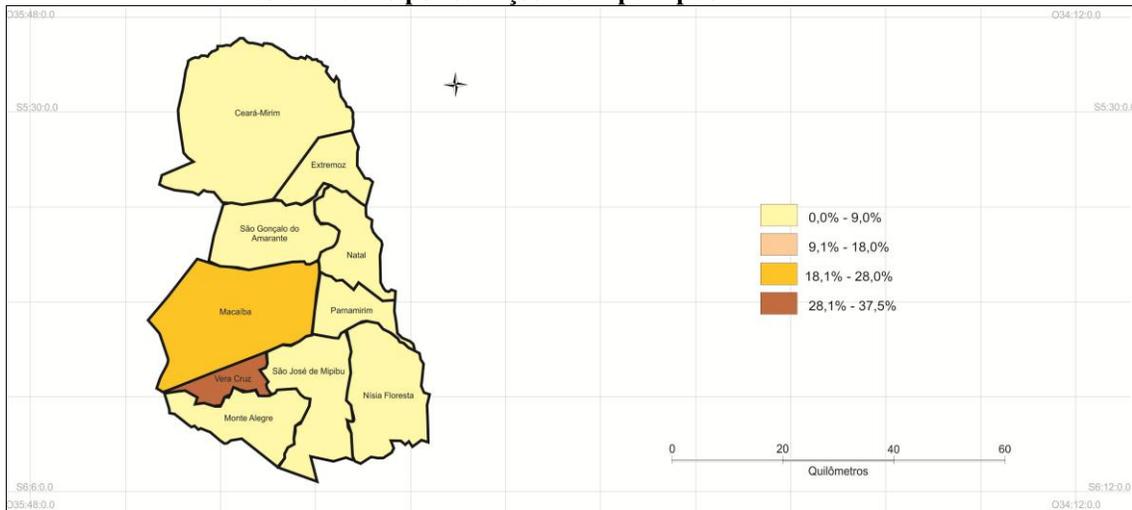
Figura 40 – Vulnerabilidade Ambiental na Região Metropolitana de Natal, domicílios sem abastecimento de água utilizando outras formas de acesso - 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012.

A vulnerabilidade advinda da forma de coleta dos resíduos sólidos que os domicílios dos entrevistados têm acesso não ocorre por serviço de limpeza pública e o destino final desses resíduos é ruas e terrenos baldios, valas, rios, lagoas e mares, ou mesmo aqueles que são queimados e enterrados. Na RMN, 9,0% a 37,5% dos domicílios apresentam este tipo de vulnerabilidade, sendo percentualmente superior nos municípios de baixa integração, destaca-se nesta situação Macaíba e Vera Cruz.

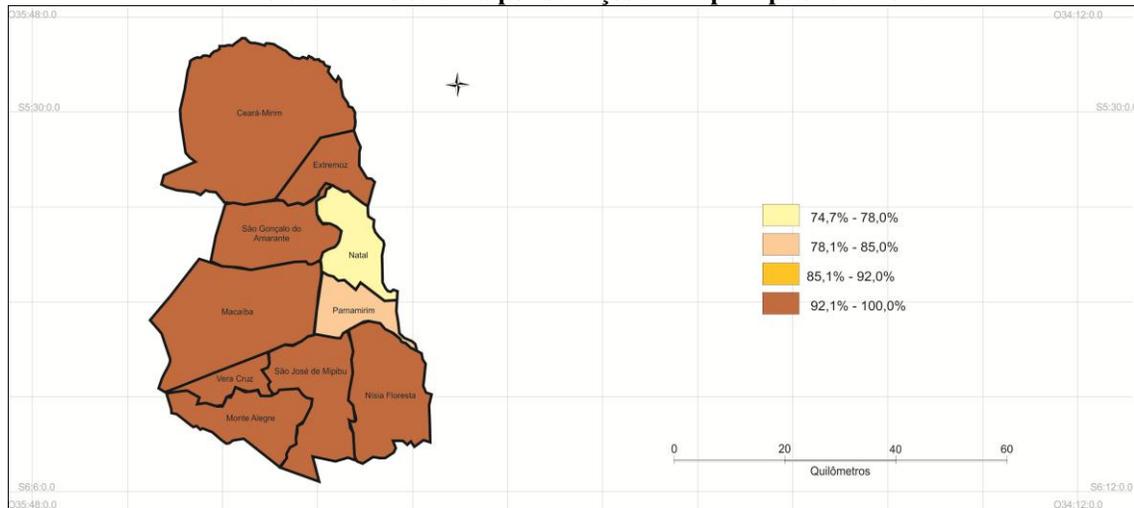
Figura 41 – Vulnerabilidade Ambiental na Região Metropolitana de Natal, domicílios sem coleta de lixo por serviços de limpeza pública - 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012

Quanto à vulnerabilidade decorrente da não existência de coleta seletiva regular dos resíduos sólidos, ela é bem maior, sendo que praticamente inexistente esse tipo de serviço público na RMN. 74,0% a 100,0% dos domicílios entrevistados estão sob esta condição de vulnerabilidade, somente em Natal e Parnamirim esse percentual é menor, respectivamente 74,7% a 78,0% e 78,1% a 85,0% dos domicílios entrevistados nestes locais. Os demais municípios este tipo de vulnerabilidade é maior em relação a esse aspecto ambiental (Figura 42).

Figura 42 – Vulnerabilidade Ambiental na Região Metropolitana de Natal, domicílios sem coleta de lixo seletiva por serviços de limpeza pública - 2010



Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010. Desenvolvido em ambiente Terra View 4.2 por Larissa Ferreira, 2012

Diante das condições tanto de vulnerabilidade social como ambiental, vê-se que, na RMN, essa é uma dimensão importante a ser considerada, pois interfere diretamente sobre a perspectiva de construção de uma gestão metropolitana sustentável das questões socioambientais e incide claramente sobre a qualidade de vida da população tanto no presente quanto também no futuro.

A guisa de conclusões deste capítulo, com base nos resultados da pesquisa, constatou-se que a inserção da variável ambiental ainda não reflete diretamente nas condições de vida, nem orienta o modo de vida das pessoas na RMN. Em outras palavras, o ambiental ainda não é percebido como um fator de interferência significativa na vida das pessoas, a ponto de redefinir as suas formas de consumo e modos de vida. Nem tampouco é um aspecto norteador de um modelo de gestão metropolitana da problemática ambiental do ponto de vista institucional, nem mesmo no nível municipal.

Assim sendo, mediante as considerações expostas, percebe-se que a percepção da questão ambiental metropolitana está relacionada aos problemas que atingem as populações que vivem no seu território e vêm causando situações de vulnerabilidade. Para a maioria das pessoas, os problemas ambientais são decorrentes de causas múltiplas, porém,

constatou-se que as próprias populações são as principais responsáveis pela ocorrência desses problemas. Entretanto, não lhes cabe resolvê-los exclusivamente, mas também às instituições político-governamentais, sobretudo, as prefeituras municipais, já que elas são os principais agentes capazes de resolver esses problemas.

A colocação dos governos locais como responsáveis por atuar junto a essas questões reflete a sobreposição de identidades que as pessoas, que vivem na RMN, acionam, uma vez que se evidencia que as identidades, metropolitana e municipal, são ativadas por elas quando são necessárias, mantendo-se separadas e, em alguns momentos, atuam como se fossem uma só identidade. Isso ocorre porque a formação da identidade metropolitana constitui algo novo e difícil de ser delineado, em razão de ser um território essencialmente institucional e não real, traçando mecanismos de pertencimento e territorialização artificiais.

As condições de vulnerabilidade socioambiental refletem que a estrutura de oportunidades no sentido de probabilidade de acesso a bens, serviços e atividades que poderia incidir sobre o bem estar dos lugares, na perspectiva de Katzman e Filgueira (1999), são muito frágeis na RMN, fazendo com que haja um processo crescente de vulnerabilização social e ambiental e que interfere nas condições de vida da população metropolitana dada a interação que há entre os problemas ambientais e sociais por eles vividos e a probabilidade de exposição aos riscos que podem sofrer em escalas diferenciadas em função do nível de desenvolvimento social ser distinto no interior da metrópole.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão ambiental é uma problemática que se difundiu nas últimas décadas do século passado. Contudo, ela não foi um tema central do “breve século XX” (HOBSBAWM, 1995), caracterizado como a era da reprodução da sociedade capitalista, das dicotomias rural/urbano, da racionalização técnico-científica, dos conflitos armado e civis que culminaram na eclosão de duas guerras mundiais e a explosão atômica, as quais são reflexos da modernidade e dos modelos de sociedade que se tornaram hegemônias econômicas e políticas como expressão das formas de dominação do mundo.

De fato, a questão ambiental é consequência dos anos dourados que foram trilhados pelas sociedades modernas do século XX. Porém, ela tornou-se tema da “sociedade de risco” (BECK, 1992; 2010) e expressão da alta modernidade, onde as desigualdades de classe não se extinguirão, ao contrário, ampliar-se-ão, pois as contradições histórico-dialéticas metamorfosear-se-ão na ampliação das contradições e injustiças ambientais com a expansão das condições de vulnerabilidade e exposição a riscos, perigos e ameaças que são cada vez mais diversificadas e, por vezes, até imperceptíveis à percepção humana, assim, a probabilidade de ocorrências não é mensurável no tempo cronológico da vida humana e social, mas medida em outras escalas temporais.

Nesse contexto, em razão das formas como a questão ambiental, ao longo dos anos, vem se apresentando e com base nos problemas a ela relacionados, percebe-se que ela ainda não se constitui em algo concreto e perceptível no cotidiano das pessoas frente à emergência real causada pela pobreza, miséria, fome e outras privações, tornando o ambiental como algo distante e secundário.

Problemas como depleção da camada de ozônio, perda da biodiversidade biológica, aquecimento global e mudanças climáticas não fazem parte das preocupações nem das classes mais pobres, nem das ricas. Também ainda não se constituiu em uma pauta central nas agendas político-governamentais que, por décadas, se centraram em discutir quem

seriam os culpados pela crise ambiental, adiando a ratificação de acordos bilaterais importantes, resultantes das reuniões de cúpulas ocorridas entre 1972 e 2012. Neste sentido, ainda deve-se considerar o fato que a urbanização é um fenômeno crescente e reflete também a expansão da população vivendo cada vez mais nas cidades, sobretudo, nas áreas metropolitanas e que, de forma geral, as cidades não estão preparadas para os efeitos dos problemas ambientais, especialmente, no contexto das mudanças climáticas (HOGAN, 2009), sendo um desafio construir mecanismos que possam tornar as cidades sustentáveis.

No contexto brasileiro, onde as infraestruturas urbanas e ambientais são precárias e deficitárias e o viver urbano está ainda fortemente concentrado nas áreas metropolitanas, esse desafio é ainda maior e mais complexo, pois se relaciona com os aspectos históricos de desigualdade sociais, de concentração e diferenciação, tornando mais graves os efeitos ambientais sobre o território e a população, especialmente as mais vulneráveis e pobres. No Brasil, a urbanização, além de produzir reflexos sobre as questões ambientais e os problemas delas decorrente, também possibilitou a criação de processos distintos de metropolização como o caso da RMN que se constitui numa metrópole periférica ou de segunda linhagem, conformando processos distintos de metropolização que não se configuram pautados na relação capital e indústria, mas se assentam na produção do espaço pelas relações capital e serviços como matriz do seu desenvolvimento.

Esta tese, através de uma abordagem multidisciplinar, conclui que a RMN configura-se numa metrópole cujo processo de metropolização vem constituindo um território espacialmente complexo e com crescentes conflitos sociais e ambientais, não estando preparada para enfrentar os desafios que tais conflitos e problemáticas que lhes são subjacentes podem resultar. O despreparo para a questão socioambiental ficou evidente, visto que se constata uma frágil inserção desta questão no âmbito institucional e de regulamentação de uma gestão ambiental metropolitana ou mesmo municipal, como também pela falta de mecanismos de mobilização sociais mais consistentes em virtude dos movimentos ambientais existentes atuarem, essencialmente, através de redes sociais virtuais e terem um caráter eminentemente elitizado.

As hipóteses levantadas, nesta tese, de que os problemas socioambientais intensificaram-se com a metropolização confirma-se em virtude que os referidos problemas

apresentam-se em distintas escalas do mesmo modo que as suas consequências. A centralidade de Natal, como metrópole e polo, produz novas dinâmicas socioambientais nos demais municípios que refletem sobre as diferenciações espaciais na RMN, é verdadeira, pois se constatou que a integração metropolitana impõe-se sobre os municípios metropolitanos, através de uma relação de integração e distanciamento, configurando uma relação dicotômica e classificatória de municípios de alta e baixa integração metropolitana. Especialmente, nos municípios de alta integração essa diferenciação espacial é maior por acumularem externalidades da periferização do polo em direção aos seus territórios; tornando esses espaços marcados por fortes tensões sociais e crescente vulnerabilidade.

Por outro, a identidade ambiental metropolitana, de fato, é apreendida diferencialmente pela população metropolitana, sendo maior onde há maior integração à metrópole. Isso repercute diretamente sobre as formas de organização e mobilização frente aos problemas socioambientais, sendo maior a sua atuação onde existe uma identidade ambiental metropolitana construída.

Constatou-se também que não existe uma identidade ambiental metropolitana densa no contexto da RMN como um todo. Apesar de a população reconhecer a institucionalidade da RMN, ainda não foram construídos elos de pertencimento, ou de territorialidades, pois esses elos são estabelecidos quase que exclusivamente na escala municipal que se constitui no seu espaço de pertencimento maior, com laços afetivos e de apego físico-natural e sociocultural. No entanto, há uma identidade metropolitana que somente é acionada quando se quer tornar importante politicamente no contexto metropolitano, o que sugere a formação de uma identidade ambiental metropolitana ambivalente e fragmentada, fazendo com que os seus problemas sejam apreendidos de forma parcial, independente do aspecto que apresente.

A parcialidade na apreensão dos problemas, especialmente os ambientais, ocorre não apenas devido à ausência de uma identidade metropolitana, mas também pela forma como o ambiental é percebido pelas pessoas no contexto da RMN. O ambiental está associado quase sempre aos recursos que são imprescindíveis à sua manutenção e que interfere sobre as condições de vida que usufruem e a qualidade subjacente a ela.

A inserção da variável ambiental constatou-se ser frágil em toda a RMN, não sendo um elemento norteador de políticas públicas, nem metropolitanas nem municipais. Todos os municípios metropolitanos tratam a temática de forma individualizada, existindo poucos mecanismos de cooperação e cogestão dos problemas ambientais e mesmo de outras naturezas. O polo metropolitano e os municípios de alta integração são os que apresentam uma densidade maior de estrutura administrativa voltada para esta questão, mesmo que não se configurem em modelos de gestão ambiental propriamente articulados e propositivos. Dos 10 municípios, apenas três têm secretarias municipais de meio ambiente e nem sempre tratam exclusivamente da temática, do mesmo modo somente três municípios têm conselhos de meio ambiente instituídos.

Arranjos compartilhados de gestão dos problemas ambientais inexistem, iniciando-se processos de cooperação com a instalação de comitês de bacias hidrográficas. No caso dos resíduos sólidos urbanos, o aterro sanitário, apesar de metropolitano, não se configura como um processo de gestão compartilhada deste problema, pois se tratou de uma solução isolada para atendimento da disposição dos resíduos sólidos de Natal, já que a área onde eram depositados os resíduos, conhecida como “Lixão de Cidade Nova”, não tinha mais capacidade de recebimento, sendo um enclave marcado por tensões sociais por estar localizada numa área periférica de Natal.

Assim, independentemente dos avanços e da dimensão que a questão ambiental assumiu nas últimas décadas, é inegável que ela atinge todas as formas de vida (humana, animal e vegetal) e os recursos naturais ou artificiais. Porém, ela, ainda, está longe das emergências do cotidiano de vida das pessoas, sobretudo das que vivem nos espaços urbanos, como foi possível constatar no caso da RMN, onde as pessoas até têm uma percepção dos problemas ambientais, especialmente daqueles que lhes são mais próximos, mas a atuação sobre os mesmos acontece de forma circunstancial. Não existe um movimento ambiental organizado de caráter popular no espaço metropolitano. O que existe são articulações isoladas, demandadas por grupos oriundos da classe média, formada, em geral, por acadêmicos e intelectuais em defesa de patrimônios paisagísticos naturais.

Entre os problemas ambientais mais emergentes na RMN está o descarte dos resíduos sólidos, em virtude da falta de políticas municipais de resíduos que atendam

eficientemente as populações seja no tocante à coleta tradicional ou na introdução de um sistema de coleta seletiva. É esse o problema de maior preocupação das pessoas que vivem no território metropolitano.

Depois dos resíduos sólidos, outro problema ambiental percebido e sentido pelas pessoas é a questão da contaminação dos reservatórios subterrâneos que abastecem a cidade. A contaminação é causada pela elevação do nitrato, o qual está acima da média considerada adequada pelos órgãos de vigilância sanitária e de saúde. Atrelada a esta questão está a problemática do saneamento básico, fator principal de contaminação desses reservatórios, dado o baixo percentual de cobertura que os municípios metropolitanos têm de domicílios com saneamento básico, ou seja, com um sistema de esgotos e tratamento ligado a uma rede geral de distribuição. É predominante em toda região o escoamento sanitário realizado por fossas sépticas e rudimentares.

Os problemas ambientais da RMN têm os seus reflexos mais dramáticos nas periferias urbanas da metrópole, nas áreas mais vulneráveis do ponto vista social e ambiental. Os municípios de alta integração metropolitana, no caso, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante, cujas áreas são conurbadas e constituem-se em espaços de expansão das periferias do polo metropolitano, a incidência desses problemas são também expressiva em razão de serem também os principais territórios receptores de populações migrantes da própria RMN e do interior do estado, assim, nesses locais, as condições de vulnerabilidade são ampliadas, onde residem as populações mais marginalizadas, excluídas e suscetíveis de (in)justiça ambiental no território metropolitano.

Do ponto de vista das mudanças de valores com a adoção de posturas ambientalmente sustentáveis, voltadas para uma prática mais ecoeficiente por parte da população, percebe-se que a RMN ainda tem muito a percorrer. A concepção predominante é que a responsabilidade por mudanças de valores não é individual, do eu, sujeito particular, pois, para parte significativa das pessoas que participaram da pesquisa, elas podem ajudar muito pouco, sendo a responsabilidade dos poderes públicos, governos em seus diversos níveis pela introdução de novos valores e adoção de posturas ecoeficientes para as cidades e toda a RMN.

Do ponto de vista social, vê-se que, no contexto da RMN, diversos aspectos sociais vulnerabilizam-na, destacando-se a baixa escolaridade, a inserção ocupacional em atividades informais e arranjos familiares chefiados, o que reflete sobre a condição de vulnerabilidade social e ambiental das pessoas e dos espaços de vida.

Enfim, muitas são as incertezas quanto ao futuro no contexto da crise ambiental contemporânea, que torna o viver uma condição de risco. Constata-se que viver em risco torna-se ainda mais dramático no meio urbano, onde as relações natureza e sociedade são mais distantes, em virtude da interferência do artificial que integra o viver nesse meio. Entretanto, é necessário que, cada vez mais, se reconsidere a questão ambiental no meio urbano, pois, nesses espaços, a previsibilidade de uma catástrofe ambiental é mais dramática, exigindo que se projete a construção de cidades sustentáveis do ponto de vista social, ambiental e urbano, e, assim, tornando-as menos vulneráveis e capazes de lidar com as situações de risco e perigos, pois, as cidades podem ser também os espaços da esperança para a construção de um mundo mais social e ambientalmente mais justo no presente e no futuro.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília C. do A.; BEZERRA, Gustavo das N. B. **O que é justiça ambiental**. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALVES, Humberto P. da F. *Metodologias de Integração de dados sociodemográficos e ambientais para análise da vulnerabilidade socioambiental em áreas urbanas no contexto das mudanças climáticas*. HOGAN, Daniel. J. População e mudanças ambientais globais. In. HOGAN, Daniel J.; MARANDOLA JR., Eduardo (Orgs.). **População e Mudança Climática: dimensões humanas das mudanças globais**. Campinas, SP: Núcleo de Estudos Populacionais (NEPO) /UNICAMP; Brasília: UNFPA, 2009, p.75-107.

ANDRADE, Ilza A. L.; CLEMENTINO, Livramento. *Descentralização e impasse na governança metropolitana*. In. RIBEIRO, Luiz C. Q.; SANTOS JUNIOR, Orlando A. **As metrópoles e a questão social brasileira** (Org.). Rio de Janeiro, Revan: FASE, 2007, p. 239-258.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 4. ed. São Paulo: Boitempo, 2001.

AZEVEDO, Sérgio & MARES GUIA, Virgínia R. *Reforma do Estado e Federalismo: os desafios da governança metropolitana*. In. RIBEIRO, Luiz C. Q. (Org.). **O futuro das metrópoles: desigualdade e governança**. Rio de Janeiro: REVAN: FASE, 2000, p.525-553.

AZEVEDO, Sérgio e MARES GUIA, Virgínia R. *Os dilemas institucionais da gestão metropolitana no Brasil*. RIBEIRO, Luiz C. Q. (Org.). **Metrópoles - entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito**. Rio de Janeiro: FASE- Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional, 2004, p.97-124.

BABBIE, Earl. **Métodos de Pesquisas de Survey**. 1. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

BARBOSA, Sônia R.C.S. *Qualidade de Vida e Ambiente: uma temática em construção*. In. BARBOSA, Sônia R.C.S. (Org.) **A temática ambiental e a pluralidade do ciclo de seminários do Nepam**. Campinas: UNICAMP; NEPAM, 1998, p. 401-424.

BATATA, Adriene G. R. **Identidade ambiental metropolitana como instrumento à governabilidade**. 2011. Tese (Doutorado em Ambiente e Sociedade). Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2011.

BAUDRILLARD, Jean. **A sociedade de consumo**. 1. ed. Lisboa/Portugal: Edições 70, 2008.

- BAUMAN, Zygmunt. **Confiança e medo na cidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade e Ambivalência**. Lisboa: Relógio D'água Editores, 2007.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar. 2001.
- BECK, Ulrich. **Risk Society: Towards a New Modernity**. Londres: Sage, 1992.
- BECK, Ulrich. **Ecological elightenment**. Essays on the politics of the risk society. New York: Humanities Press Internacional, 1995, p. 133-146.
- BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Madri: Siglo XXI de España editores, 2002.
- BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Barcelona: Paidós, 2006.
- BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2010.
- BECK, Ulrich; GIDDENS, A.; LASH, S. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: UNESP, 1997.
- BÓGUS, Lúcia. Dinâmica demográfica metropolitana. In: Ribeiro, Luiz C. de Q.; SANTOS JUNIOR, Orlando A. **As metrópoles e a questão social brasileira**. Rio de Janeiro: Revan; FASE, 2007, p. 123-126.
- BOLFARINE, Heleno e BUSSAB, Wilton O. **Elementos de Amostragem**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
- BOURDIEU, Pierre. **Razões práticas**. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 05 de outubro de 1988. 35. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. – (Série Legislação Brasileira)
- BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965. Código Florestal Brasileiro. Brasil, 1965. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771.htm>. Acesso em: 18 dez. 2011.
- BUTTEL, Frederick H. Instituições sociais e mudanças ambientais. In: **Idéias**. Campinas/SP, Ano 8(2), p. 9-37, 2001.

BUTTEL, Frederick H. Sociedade ambiental, qualidade ambiental e qualidade de vida: algumas observações teóricas. In: HERCULANO, S. PORTO, M.F. do S.; FREITAS, C.M. (Orgs.). **Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niterói, RJ: EDUFF, 2000.

CALDEIRA, Teresa P. do Rio. **Cidade de Muros**: crime, segregação e cidadania em São Paulo. 1 ed. São Paulo:Editora 34, 2000.

CÂMARA, George L. Rocha da. **Da Janela da Metrópole**. 1. ed. Natal/RN: Flor do Sal, 2009.

CANO, Wilson. Desconcentração produtiva regional do Brasil: 1970-2005. São Paulo:UNESP, 2008.

CASTEL, Robert. **A insegurança social**: o que é ser protegido? Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

CASTELLS, Manuel. **A Questão Urbana**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006, v.1.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010, v.2.

CATTON, W. R. Jr.; DUNLAP, Riley E. "**Environmental Sociology**: a new paradigm". The American Sociologist 13, 1978, p.41 - 49.

CLEMENTINO, Maria do Livramento M. **Economia e Urbanização**: O Rio Grande do Norte nos anos 70. 1. ed. Natal/ RN:UFRN-CCHLA, 1995.

CLEMENTINO, Maria do Livramento M. *et al.*. Como Anda Natal. In. CLEMENTINO, Maria do Livramento M.; SOUZA, Maria Ângela de A. (Orgs.).**Como Andam Natal e Recife**. Rio de Janeiro: Letra Capita, Série Conjuntura Urbana, Vol. 6, 2009, p.1-145.

CLEMENTINO, Maria do Livramento M.; PESSOA, Zoraide S. **Natal**: uma metrópole em formação. 1. ed. Natal/RN: EDUC, 2009.

CLEMENTINO, Maria do Livramento M.; SILVA, Marconi G. da; PEREIRA, William E. N. Transformações recentes na economia da Região Metropolitana de Natal. In. CLEMENTINO, Maria do Livramento M. e PESSOA, Zoraide S. **Natal**: uma metrópole em formação. 1. ed. Natal/RN: EDUC, 2009, p. 23-48.

CMMAD - COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro/RJ: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COSTA, Heloísa S.M.; MONTE-MÓR, Roberto L.M. Urbanization & Environment. In: HOGAN, Daniel J.; BERQUÓ, Elza; COSTA, Heloísa S.M. (Eds.) Population and environment in Brazil: Rio +10. Campinas, CNPD; ABEP;NEPO, 2002, p.127-147.

CUNHA, J. M. P. *et al.* A vulnerabilidade social no contexto metropolitano: o caso de Campinas. In: CUNHA, J. M. P. (org.). **Novas Metrôpoles Paulistas**: população, vulnerabilidade e segregação. Campinas: NEPO/Unicamp, 2006, p. 143-168.

CUTTER, Susan L. The vulnerability of science and the science of vulnerability. In: **Annals of the Association of American Geographers**. 93(1), 2003.

DASHESFSKY, H. Steven. **Dicionário de ciência ambiental**. 3. ed. São Paulo: Gaia, 2003.

DESCHAMPS, Marley V. **Vulnerabilidade socioambiental das regiões metropolitanas brasileiras**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles; Letra Capital, 2009.

DESCHAMPS, Marley V. **Vulnerabilidade socioambiental na região metropolitana de Curitiba**. 2004. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, 2004.

DIÁRIO DE NATAL. **Muita gente em Natal consome água imprópria**. Disponível em: <<http://diariodenatal.dnonline.com.br/site/materia.php?idsec=2&idmat=156452>>. Acesso em: 27 out. 2007.

DIAS, Gilka da M. **Cidade Sustentável** – fundamentos legais, política urbana, meio ambiente e saneamento básico. 1. ed. Natal/RN: Ed. do autor, 2009.

DUARTE, Marise C. de S. **Espaços Especiais Urbanos**: desafios à efetivação dos direitos ao meio ambiente e à moradia. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrópoles, 2011.

DUBAR, Claude. **A Crise das Identidades**: a interpretação de uma mutação. São Paulo: EDUSP, 2009.

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

FERREIRA, Leila da C. **A questão ambiental**: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil. São Paulo: Annablume, 2006.

FERREIRA, Leila da C. **Idéias para uma sociologia da questão ambiental Brasil**. São Paulo: Boi tempo, 2003.

FERRY, Luc. **A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem.** Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

FREIRE, Flávio H. M. e CLEMENTINO, Maria do Livramento M. **O Rio Grande do Norte e a sua Região Metropolitana no censo 2010.** Observatório das Metrópoles-Núcleo Natal, 2011. Disponível em: http://web.observatoriodasmetrolopes.net/download/Censo2010_Natal_RN.pdf. Acesso em: 20 abr. 2012.

GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade.** São Paulo: UNESP, 1991.

GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo de nós.** 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

GIDDENS, Anthony. **Modernidade e Identidade.** Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

GOMES, Cilene; FREIRE, Flávio. *Deslocamentos populacionais e dinâmicas socioespaciais na região metropolitana de Natal.* In. CLEMENTINO, Maria do Livramento M. e PESSOA, Zoraide S. **Natal: uma metrópole em formação.** 1. ed. Natal/RN: EDUC, 2009, p. 259-300.

GOMES, Gustavo M. **Velhas secas em novos sertões: continuidade e mudanças na economia do semiárido e dos cerrados nordestinos.** 1. ed. Brasília: IPEA, 2001.

GOMES, Ibernon Martins. **Aeroporto de São do Amarante.** Auditório da Infraero. São Gonçalo do Amarante, RN, em 16 de junho de 2010. (Apresentação oral em visita monitorada).

GOMES, Rita de C. da C.; SILVA, Anieres B.; SILVA, Valdenildo P. O setor terciário em Natal. In. VALENÇA, Márcio M. e GOMES, Rita de C. da C. **Globalização e Desigualdade.** 1. ed. Natal/RN: A.S. Editores, 2002, p. 289-310.

HAESBAERT, Rogerio. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade.** 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000, p. 7-21.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade.** 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HANNIGAN, John. **Environmental Sociology**. A social constructionist perspective. London and New York: Routledge, 1995.

HANNIGAN, John. **Sociologia Ambiental**. Petropolis, RJ: Vozes, 2009.

HOBBSAWM, Eric. **A era dos extremos: o breve século XX (1914-1991)**. 2. ed. São Paulo/SP: Companhia das Letras, 1995.

HOFFMAN, Rodoldo. **Estatística para economistas**. 4. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.

HOGAN, Daniel. J. e MARANDOLA JR., Eduardo. As dimensões da vulnerabilidade. In. **São Paulo em perspectiva**. São Paulo, v. 20, n.1, p.33-34, 2006.

HOGAN, Daniel. J. e MARANDOLA JR., Eduardo. Para uma conceituação interdisciplinar de vulnerabilidade. In: CUNHA, J. M. P. (org.). **Novas Metrôpoles Paulistas: população, vulnerabilidade e segregação**. Campinas: NEPO/Unicamp, 2006a, p. 23-50.

HOGAN, Daniel. J. População e mudanças ambientais globais. In. HOGAN, Daniel. J.; MARANDOLA JR., Eduardo (Orgs.). **População e Mudança Climática: dimensões humanas das mudanças globais**. Campinas, SP: Núcleo de Estudos Populacionais (NEPO) /UNICAMP; Brasília: UNFPA, 2009, p.11-26.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA **Perfil dos Municípios Brasileiros - Meio Ambiente 2002a**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/meio_ambiente_2002/default.shtm>. Acesso em: 04 abr. 2010.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. Área territorial oficial. In. **Resolução nº. 05**, de 10 de outubro de 2002. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/cartografia/areaterritorial/pdf/areas_2001_24.pdf>. Acesso em: 20 set. 2010.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Censo Demográfico 1991**.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Censo Demográfico 2000**.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Divisão territorial oficial 2009**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/area.shtm>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Notas Metodológicas**. Censo Demográfico 2000a.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Sinopse dos Resultados do Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse>>. Acesso em: 22 set. 2011.

IDEMA- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE. **PERFIL DO SEU MUNICÍPIO 2008**. Disponível em: <http://www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/socio_economicos/enviados/perfil_municipio.asp>. Acesso em: 02 nov. 2011.

IDEMA- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE. **Áreas de proteção ambiental 2010**. Governo do Estado do Rio Grande do Norte. Disponível em: <http://www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/unidades_de_conservacao/gerados/unidades_de_conservacao.asp>. Acesso em: 13 jun. 2010.

INFRAERO - Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária. **NOTA DA ANAC: Aeroporto de São Gonçalo do Amarante é leiloado, 2011**. Disponível em: <<http://www.infraero.gov.br/index.php/br/imprensa/noticias/4440-nota-da-anac-aeroporto-de-sao-goncalo-do-amarante-e-leiloado.html>>. Acesso em: 22 Nov. 2011.

JACOBI, Pedro. Impactos socioambientais urbanos: do risco à busca de sustentabilidade. In: MENDONÇA, Francisco (Org.). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba, PR: UFRN, 2004, p.169-184.

KATZMAN, Rubens; FILGUEIRA, Carlos. **Marco conceptual sobre ativos, vulnerabilidad y estructura de oportunidades**. Montevideo: Oficina da CEPAL, 1999.

KATZMAN, Rubens. Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos. In. MOYSÉS, A. R. **Cidade, Segregação Urbana e Planejamento**. Goiânia: UCG, 2005, p. 205-246.

KOWARICK, Lúcio. Sobre a vulnerabilidade socioeconômica e civil: Estados Unidos, França e Brasil. In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. Vol. 18, n. 53, p. 61-86, 2003.

LEFEBVRE, Henri. **A Revolução Urbana**. Tradução de Sergio Martins. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental: a reapropriação social da natureza**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LENCIONI, Sandra. Reconhecendo metrópoles: território e sociedade. In. SILVA, Catia Antonia da Silva *et al.* (orgs.). **Metrópole: governo, sociedade e território.** Rio de Janeiro: DP&A/Faperj, 2006.

LOPES JÚNIOR, Edmilson. **A construção social da cidade do prazer: urbanização turística, cultura e meio ambiente em Natal-RN.** 1997. Tese. (Doutorado em Ciências Sociais). IFCH/UNICAMP, Campinas/SP, 1997.

MARICATO, Ermínia; SANTOS JUNIOR, Orlando A. *construindo a politica urbana: participação democrática e o direito à cidade.* In. RIBEIRO, Luiz C. Q.; SANTOS JUNIOR, Orlando A. **As metrópoles e a questão social brasileira** (Org.). Rio de Janeiro, Revan: FASE, 2007, p. 165-196.

MARTÍNEZ ALIER, Juan. **O ecologismo dos pobres.** São Paulo: Contexto, 2009.

MEADOWS, D. H. *et al.* **The Limits to Growth.** 14. ed. New York: Universe Books, 1974.

MELUCCI, Alberto. A experiência individual na sociedade planetária. **Revista Lua Nova,** São Paulo, n.38, p.199-222,1996.

MENDONÇA, Francisco (org.). **Impactos socioambientais urbanos.** Curitiba: UFPR, 2004, p. 169-184.

MENDONÇA, Francisco. *Abordagem interdisciplinar da problemática ambiental urbano-metropolitano: esboço metodológico da experiência do doutorado em MA&D da UFPR sobre a RMC - Região Metropolitana de Curitiba.* In. MENDONÇA, Francisco (Org.). **Cidade, Ambiente e Desenvolvimento: abordagens interdisciplinares de problemáticas socioambientais urbana de Curitiba e RMC.** Curitiba: UFPR, 2004a.

MENEGAT, R. *et al.* **Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades: a partir da experiência de Porto Alegre.** Porto Alegre: UFGRS, 2004.

MOL, Arthur P. J. **The refinement of production. Ecological modernization theory and the chemical industry.** Utrech: Van Arkel, 1995.

MOURA, Rosa *et al.* *O metropolitano no urbano brasileiro; identificação e fronteiras.* In. RIBEIRO, Luiz C. Q.; SANTOS JUNIOR, Orlando A. **As metrópoles e a questão social brasileira** (Org.). Rio de Janeiro, Revan: FASE, 2007, p. 127-156.

NASCIMENTO, Paula P. B. da S. **Natal e o meio ambiente frente aos problemas de inundação e participação popular**. 2001. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2001.

NATAL (Prefeitura). **Plano Diretor de Natal** - Lei Complementar nº. 082, de 21 de Junho de 2007, Natal/RN, 2007.

NUNES, Elias. **O meio ambiente da grande natal**. 1. ed. Natal/RN: Imagem Gráfica, 2000.

OLIVEIRA, Frederico F. G. de. **Caracterização e Diagnóstico de Impactos Ambientais em Natal/RN com Apoio do Geoprocessamento**. 2003. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2003.

ONU-Organização das Nações Unidas. **Population Distribution, Urbanization, Internal Migration and Development: An International Perspective**. Department of Economic and Social Affairs Population Division (DESA), **2011a Disponível em:** <<http://www.un.org/esa/population/publications/PopDistribUrbanization/PopulationDistributionUrbanization.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2012.

ONU-Organização das Nações Unidas. **Relatório sobre a Situação da População Mundial 2011**. Disponível em:<http://www.unfpa.org.br/swop2011/swop_2011.pdf>. Acesso em: 20 Jan. 2012.

PAEHLKE, Robert. **Environmentalism and Future of Progressive Politics**. New Haven and London: Yale University Press, 1989.

PARNAMIRIM (Prefeitura). **Lei Complementar nº 1058**, de 30 de agosto de 2000, Parnamirim/RN,2000.

PESSOA, Zoraide S. O Movimento Pendular na definição da espacialidade territorial e social da RMNatal. In. CLEMENTINO, Maria do Livramento M. e PESSOA, Zoraide S. **Natal: uma metrópole em formação**. 1. ed. Natal/RN: EDUC, 2009, p. 301-330.

PNUD- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2005**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>> Acesso em: 05 jul. 2009.

PORTO, Marcelo F. de S. **Uma ecologia política dos riscos: princípios para integramos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental**. 1. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007.

PRIGOGINE, Ilya. **O Fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2011.

RÉMY, Jean; VOYÉ, Liliane. **Cidade:** rumo a uma nova definição. Porto: Afrontamento, 2004.

RIBEIRO, Luiz C. Q. (Org.). **A metrópole:** entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito. São Paulo/Rio de Janeiro: Perseu Abramo/FASE, 2004.

RIBEIRO, Luiz C. Q. (Org.). **Hierarquização e Identificação dos Espaços Urbanos.** Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrôpoles, 2009.

RIBEIRO, Luiz C. Q. (Org.). **O Futuro das Metrôpoles:** desigualdade e governabilidade. Rio de Janeiro: Revan;FASE, 2000.

RIBEIRO, Luiz C. Q. Segregação residencial: teorias, conceitos e técnicas. In: MOYSÉS, A.R. **Cidade, Segregação Urbana e Planejamento.** Goiânia: UCG, 2005, p. 89-117.

RIBEIRO, Luiz C. Q.; SANTOS JUNIOR, Orlando A. (Orgs.). **As metrópoles e a questão social brasileira.** Rio de Janeiro: Revan: FASE, 2007.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Desenvolvimento Sustentável para Região Metropolitana de Natal. **NATAL METRÓPOLE 2020.** Diagnóstico para o Plano Estratégico Natal – uma metrópole em formação: Relatório temático da dimensão físico-territorial. Recife/PE: FADE-UFPE; Natal/RN: UFRN, vol.3, 2006.

RODRIGUES, Arlete M. *Conceito e definição de cidades.* In. RIBEIRO, Luiz C. Q.; SANTOS JUNIOR, Orlando A. **As metrópoles e a questão social brasileira** (Org.). Rio de Janeiro, Revan: FASE, 2007, p. 77-100.

SANTOS JUNIOR, Orlando A.; MONTANDON, Daniel T (Orgs.). **Os Planos Diretores Municipais Pós-estatuto da Cidade:** balanço crítico e perspectivas. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles: IPPUR/UFRJ, 2011.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira.** 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2005.

SEN, Amartya K. **Desenvolvimento com Liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, Alexsandro F. C. DA. **O litoral e a metrópole:** dinâmica imobiliária, turismo, e expansão da Região Metropolitana de Natal. 2010. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2010.

SILVA, Tomaz T. **Identidade e diferença:** a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

SIMMEL, Georg. A filosofia do dinheiro. In. VANDENBERGUE, F. **As sociologias de Georg Simmel.** São Paulo/Pará: EDU/EDUFPA, 2005, p.129-16.

SIMMEL, Georg. A metrópole e a vida mental. In. VELHO, O.G. **O fenômeno urbano**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SOARES, José F.; FARIAS, Alfredo A.; CÉSAR, Cibele C. **Introdução à estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SOJO, Ana. Vulnerabilidade social, aseguramiento y diversificación de riesgos em América latina y el caribe. In. **Revista de la Cepal**. vol. 80, p.121-140, 2003.

SOUZA, Marcelo L. **O desafio metropolitano**: um estudo sobre a problemática sócio-espacial nas metrópoles brasileiras. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

SPAARGAREN, Gert. **The Ecological modernization of production and consumption**. Essays in environmental sociology. Wageningen: University of Wageningen, 1996.

TOURAINÉ, Alan. **Crítica da modernidade**. 3. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 1994.

TRIBUNA DO NORTE. **Idema não pode apontar culpados por tragédia no Potengi**. 2010. Disponível em: <<http://www.tribunadonorte.com.br>>. Acesso em: 27 mar. 2010.

TUAN, Yi-fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980

VEIGA, José Eli. **Cidades imaginárias**: o Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

VEYRET, Yvette (Org.). **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

WEBER, Max. **Metodologia das ciências sociais**. Parte 2. 3. ed. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: UNICAMP, 2001.

WILSON, Robert H. *Governança metropolitana nos Estados Unidos: buscando uma solução*. In. RIBEIRO, Luiz C. Q.; SANTOS JUNIOR, Orlando A. **As metrópoles e a questão social brasileira** (Org.). Rio de Janeiro, Revan: FASE, 2007, p. 279-300.

YEARLEY, Steve. **Sociology, environmentalism and globalization**. London: Sage Publications; New Delhi: Thousa, 1996.

APÊNDICES

Apêndice A - População residente, por situação do domicílio, com indicação da população residente em situação urbana na sede municipal, área total e densidade demográfica, segundo as Regiões Metropolitanas, as Regiões Integradas de Desenvolvimento - RIDEs e os municípios - 2010.

Regiões Metropolitanas, Regiões Integradas de Desenvolvimento - RIDEs e municípios.	População residente				Área total (km ²)	Densida de demogr áfica (hab/k m ²)
	Total	Urbana		Rural		
		Total	Na sede municipal			
Manaus-AM	2106322	1975896	1960084	140426	101475,4	20,76
Belém-PA	2101883	2036787	792042	65096	2536,9	828,53
Macapá – AP	499 466	480 325	465 414	19 141	7 988,1	62,53
Grande São Luís - MA	1 331 181	1 098 116	1 020 189	233 065	2 898,9	459,2
Sudoeste Maranhense - MA	345 873	289 015	289 015	56 858	7 251,7	47,7
Cariri – CE	564 478	444 899	421 463	119 579	5 456,0	103,46
Fortaleza – CE	3 615 767	3 475 114	1 526 923	140 653	5 794,7	623,97
Natal – RN	1 351 004	1 215 497	1 205 508	135 507	2 807,5	481,21
Campina Grande - PB	687 039	519 554	498 515	167 485	5 175,2	132,76
João Pessoa - PB	1 198 576	1 116 044	1 089 890	82 532	3 134,8	382,35
Recife – PE	3 690 547	3 589 176	3 158 091	101 371	2 773,8	¹ 330,52
Agreste – AL	601 049	331 448	317 845	269 601	4 968,9	120,96
Maceió – AL	1 156 364	1 131 281	1 118 398	25 083	1 924,6	600,84
Aracaju – SE	835 816	814 523	617 323	21 293	865,8	965,36
Salvador – BA	3 573 973	3 506 152	3 365 207	67 821	4 353,9	820,87
Belo Horizonte - MG	5 414 701	5 283 330	3 494 217	131 371	14 420,5	375,49
Vale do Aço - MG	615 297	562 974	365 182	52 323	6 701,0	91,82
Grande Vitória - ES	1 687 704	1 659 007	775 225	28 697	2 331,0	724,02
Rio de Janeiro - RJ	11 835 708	11 777 497	9 969 157	58 211	5 326,8	² 221,90
Baixada Santista - SP	1 664 136	1 660 675	1 444 420	3 461	2 405,9	691,68
Campinas – SP	2 797 137	2 725 293	2 461 537	71 844	3 644,9	767,4
São Paulo - SP	19 683 975	19 458 888	18 018 484	225 087	7 947,3	² 476,82
Curitiba – PR	3 174 201	2 921 845	2 813 348	252 356	15 418,6	205,87
Londrina – PR	764 348	731 934	714 340	32 414	4 285,4	178,36
Maringá – PR	612 545	589 473	572 440	23 072	3 190,1	192,02

Carbonífera - SC	550 206	457 429	366 482	92 777	5 053,8	108,87
Chapecó – SC	403 494	317 228	306 199	86 266	4 938,2	81,71
Florianópolis - SC	1 012 233	931 184	568 879	81 049	7 465,7	135,58
Foz do Rio Itajaí - SC	532 771	510 857	485 655	21 914	1 012,4	526,23
Lages – SC	350 532	291 758	288 981	58 774	19 090,8	18,36
Norte/Nordeste Catarinense – SC	1 094 412	991 327	929 856	103 085	10 829,5	101,06
Tubarão – SC	356 721	280 404	241 645	76 317	4 540,9	78,56
Vale do Itajaí - SC	689 731	617 602	567 390	72 129	5 006,4	137,77
Porto Alegre - RS	3 958 985	3 845 025	3 646 288	113 960	9 803,1	403,85
Vale do Rio Cuiabá - MT	833 766	800 920	414 054	32 846	21 545,1	38,7
Goiânia – GO	2 173 141	2 130 074	1 822 789	43 067	7 315,1	297,07
RIDE Petrolina/Juazeiro	686 410	481 163	450 829	205 247	33 432,2	20,53
RIDE Grande Teresina	1 150 959	1 004 819	1 004 478	146 140	10 488,3	109,74
RIDE Distrito Federal e Entorno	3 717 728	3 500 074	3 404 592	217 654	55 402,2	67,1
Total RMs	89. 420, 18	85. 554, 607	72.972, 374	3.865, 572	421. 001,4	212,4
Brasil	190.755,80	160.925,79	157.191,03	29.830,01	9.372,61	22,43
% RMs/Brasil	46.8	44.8	38.2	2.0	-	-

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010 adaptação Zoraide S. Pessoa, 2012.

Apêndice B - Total de domicílios particulares permanentes das 37 AEDs da RMN

Nº	AEDs	Total de Domicílios Particulares Permanentes (Ni)	Nº	AEDs	Total de Domicílios Particulares Permanentes (Ni)
1	Ceará - Mirim – urbana	6919	20	Neópolis	5709
2	Ceará - Mirim – rural	6420	21	Pitumbu	5688
3	Parnamirim – Centro – antigo aeroporto/CATRE	4531	22	Candelária	4747
4	Parnamirim – Centro – CLBI – Pium - Pirangi	4623	23	Cidade Alta/Ribeira/Rocas	4947
5	Parnamirim – Centro – Distrito. Industrial	6574	24	Santos Reis/Praia do Meio/Areia Preta/Mãe Luíza	6968
6	Parnamirim – Centro - BR 101	7136	25	Petrópolis/Tirol	5633
7	Parnamirim – Centro - área comercial	8878	26	Barro Vermelho/Lagoa Seca/Alecrim	12489
8	Extremoz	4577	27	Cidade da Esperança	4742
9	MACAÍBA – urbana	8703	28	Cidade Nova/Guarapes/Planalto	9203
10	MACAÍBA – rural	4403	29	Felipe Camarão	10782
11	Monte Alegre	4339	30	Bom Pastor	4427
12	Potengi	13505	31	Nordeste/Quintas	10179
13	Salinas – Igapó	6997	32	Dix Sept Rosado/Nazaré	7860
14	Nossa Senhora da Apresentação	13948	33	Nísia Floresta	4311
15	Lagoa Azul	12230	34	Distrito - São Gonçalo do Amarante	3969
16	Pajuçara/Redinha	13034	35	Agregado de distritos - São Gonçalo do Amarante	12607
17	Lagoa Nova/Nova Descoberta	12674	36	São José do Mipibu	8085
18	Parque das Dunas/Capim Macio	5713	37	Vera Cruz	2050
19	Ponta Negra	6190	-	Total Nº	275790

Fonte: IBGE - Microdados do Censo Demográfico 2000, elaborado própria, 2010.

Apêndice C - Plano amostral com base no total de domicílios particulares permanentes das 37 AEDs da RMN.

Estratos	Ni	Ni²	pi	qi	wi	(Ni²*pi*qi)/wi	Ni*pi*qi	ni
N1	6919	47872561	0.5	0.5	0.025087929	477047752.5	1729.8	10
N2	6420	41216400	0.5	0.5	0.023278582	442642950.0	1605.0	10
N3	4531	20529961	0.5	0.5	0.016429167	312401122.5	1132.8	7
N4	4623	21372129	0.5	0.5	0.016762754	318744292.5	1155.8	7
N5	6574	43217476	0.5	0.5	0.023836977	453260865.0	1643.5	10
N6	7136	50922496	0.5	0.5	0.025874760	492009360.0	1784.0	11
N7	8878	78818884	0.5	0.5	0.032191160	612115905.0	2219.5	13
N8	4577	20948929	0.5	0.5	0.016595961	315572707.5	1144.3	7
N9	8703	75742209	0.5	0.5	0.031556619	600050092.5	2175.8	13
N10	4403	19386409	0.5	0.5	0.015965046	303575842.5	1100.8	7
N11	4339	18826921	0.5	0.5	0.015732985	299163202.5	1084.8	6
N12	13505	182385025	0.5	0.5	0.048968418	931135987.5	3376.3	20
N13	6997	48958009	0.5	0.5	0.025370753	482425657.5	1749.3	10
N14	13948	194546704	0.5	0.5	0.050574713	961679730.0	3487.0	21
N15	12230	149572900	0.5	0.5	0.044345335	843227925.0	3057.5	18
N16	13034	169885156	0.5	0.5	0.047260597	898661715.0	3258.5	19
N17	12674	160630276	0.5	0.5	0.045955256	873840615.0	3168.5	19
N18	5713	32638369	0.5	0.5	0.020715037	393897067.5	1428.3	9
N19	6190	38316100	0.5	0.5	0.022444614	426785025.0	1547.5	9
N20	5709	32592681	0.5	0.5	0.020700533	393621277.5	1427.3	9
N21	5688	32353344	0.5	0.5	0.020624388	392173380.0	1422.0	8
N22	4747	22534009	0.5	0.5	0.017212372	327293782.5	1186.8	7
N23	4947	24472809	0.5	0.5	0.017937561	341083282.5	1236.8	7
N24	6968	48553024	0.5	0.5	0.025265601	480426180.0	1742.0	10
N25	5633	31730689	0.5	0.5	0.020424961	388381267.5	1408.3	8
N26	12489	155975121	0.5	0.5	0.045284456	861085327.5	3122.3	19
N27	4742	22486564	0.5	0.5	0.017194242	326949045.0	1185.5	7
N28	9203	84695209	0.5	0.5	0.033369593	634523842.5	2300.8	14
N29	10782	116251524	0.5	0.5	0.039094964	743391945.0	2695.5	16
N30	4427	19598329	0.5	0.5	0.016052069	305230582.5	1106.8	7
N31	10179	103612041	0.5	0.5	0.036908517	701816602.5	2544.8	15
N32	7860	61779600	0.5	0.5	0.028499946	541927350.0	1965.0	12
N33	4311	18584721	0.5	0.5	0.015631459	297232672.5	1077.8	6
N34	3969	15752961	0.5	0.5	0.014391385	273652627.5	992.3	6
N35	12607	158936449	0.5	0.5	0.045712317	869221132.5	3151.8	19
N36	8085	65367225	0.5	0.5	0.029315784	557440537.5	2021.3	12
N37	2050	4202500	0.5	0.5	0.007433192	141342375.0	512.5	3
N =	275790					19015031025.0	68947.5	411

Fonte: IBGE - Microdados do Censo Demográfico 2000, elaboração própria, 2010.

Apêndice D - Amostra distribuída pelos estratos com base no total de domicílios particulares permanentes das 37 AEDs da RMN.

Nº	AEDs	Amostra por estrato	Nº	AEDs	Amostra por estrato
1	Ceará - Mirim - urbana	20	20	Neópolis	10
2	Ceará - Mirim - Rural	0	21	Pitimbu	8
3	Parnamirim – Centro – antigo - aeroporto/CATRE	9	22	Candelária	7
4	Parnamirim – Centro – CLBI – Pium - Pirangi	0	23	Cidade Alta/Ribeira/Rocas	7
5	Parnamirim - Centro-Distrito Industrial	10	24	Santos Reis/Praia do Meio/Areia Preta/Mãe Luíza	10
6	Parnamirim - Centro-BR 101	8	25	Petrópolis/Tirol	8
7	Parnamirim - Centro- área comercial	21	26	Barro Vermelho/Lagoa Seca/Alecrim	20
8	Extremoz	10	27	Cidade da Esperança	7
9	MACAÍBA - urbana	16	28	Cidade Nova/Guarapes/Planalto	13
10	MACAÍBA - rural	4	29	Felipe Camarão	15
11	Monte alegre	8	30	Bom Pastor	6
12	Potengi	18	31	Nordeste/Quintas	14
13	Salinas - Igapó	10	32	Dix Sept Rosado/Nazaré	12
14	Nossa Senhora da Apresentação	19	33	Nísia Floresta	8
15	Lagoa Azul	17	34	Distrito-São Gonçalo do Amarante	14
16	Pajuçara/Redinha	19	35	Agregado de distritos- São Gonçalo do Amarante	10
17	Lagoa Nova/Nova Descoberta	20	36	São José do Mipibu	12
18	Parque das Dunas/Capim Macio	4	37	Vera Cruz	8
19	Ponta Negra	9	-	total	411

Fonte: IBGE - Microdados do Censo Demográfico 2000, elaboração própria, 2010.

Apêndice E- Percentual de Entrevistados por AED na RMN - 2010.

AED	N	%
Ceará - Mirim – urbana	20	4,9
Ceará - Mirim – rural	0	0,0
Parnamirim - centro-antigo-aeroporto/Catre	9	2,2
Parnamirim - Centro-CLBI-Pium-Pirangi	0	0,0
Parnamirim - centro-distrito industrial	10	2,4
Parnamirim - centro-BR 101	8	1,9
Parnamirim - centro-área comercial	21	5,1
Extremoz	10	2,4
Macaíba – urbana	16	3,9
Macaíba – rural	4	1,0
Monte Alegre	8	1,9
Potengi	18	4,4
Salinas – Igapó	10	2,4
Nossa Senhora da Apresentação	19	4,6
Lagoa Azul	17	4,1
Pajuçara – Redinha	19	4,6
Lagoa Nova - Nova Descoberta	20	4,9
Parque das Dunas - Capim Macio	4	1,0
Ponta Negra	9	2,2
Neópolis	10	2,4
Pitimbu	8	1,9
Candelária	7	1,7
Cidade Alta/Ribeira/Rocas	7	1,7
Santos Reis/Praia do Meio/Areia Preta/Mãe Luiza	10	2,4
Petrópolis/Tirol	8	1,9
Barro Vermelho/Lagoa Seca/Alecrim	20	4,9
Cidade da Esperança	7	1,7
Cidade Nova/ Guarapes/Planalto	13	3,2
Felipe Camarão	15	3,6
Bom Pastor	6	1,5
Nordeste – Quintas	14	3,4
Dix-sept rosado/Nazaré	12	2,9
Nísia Floresta	8	1,9
Distrito - São Gonçalo do Amarante	14	3,4
Agregados de distritos São Gonçalo do Amarante	10	2,4
São José de Mipibu	12	2,9
Vera Cruz	8	1,9
Total	411	100,0

Fonte: Pesquisa Direta de Dados, 2010.

ANEXOS

Anexo A – Formulário aplicado aos entrevistados

Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP
Doutorado Ambiente & Sociedade
Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN
Núcleo RMNatal-Rede Observatório das Metrôpoles
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Departamento de Gestão Ambiental

Pesquisa: Identidade e Desigualdades Socioambientais na Região Metropolitana de Natal-RN/Brasil

Questionário N°. _____

1-PERFIL DO ENTREVISTADO

1- Nome:			
2- Endereço Residencial:			
3- Município que mora:		4- Reside na zona: Urbana (1) Rural (2)	
5- Idade:		6- sexo: (1) Masculino (2) Feminino	
7- Estado civil: (1) solteiro(a) (2) casado(a) (3) viúvo(a) (4) Divorciado(a)/ Separado(a)/Desquitado(a) (5) União não formal/ “vive junto”			
8- Estuda atualmente: (1) sim (2) não (se marcar opção 2 pular pra questão 10)		9- Se sim, estuda qual série atualmente: (Pular para questão 11.).	
10- Se não, estudou até que série completa: (1) Analfabeto/a – nunca estudou (2) Ensino de Jovens e Adultos (3) Ens. Fundamental Completo (4) Ens. Fundamental Incompleto (5) Supletivo Ens. Fundamental. (6) Ens. Médio Completo (7) Ens. Médio Incompleto (8) Supletivo Ens. Médio. (9) Ens. Superior Completo (10) Ens. Superior Incompleto (11) Pós-graduação Completa e Incompleta-especialização, mestrado ou doutorado.			
11- Estuda no município que mora: (1) sim (2) não, estudo em outro município, qual é? _____			
12- Tem filhos: (1) sim (2) não		13- Se sim, quantos filhos tem?	
14- Trabalha atualmente: (1) sim (2) não (3) Não, é aposentado (4) Não, é pensionista. (se responder à opção 2, pular pra questão 19. Mas se optar pelas 3 e 4, pular para a questão 20).		15- Se sim, trabalha há quanto tempo:	Mês: _____ / Ano: _____
16- Trabalha no mesmo município que mora: (se responder à opção 2, anotar a cidade e o estado onde trabalha e pular para a questão 19). (1) sim. (2) não, em outro município/estado, qual é? Município: _____ UF: _____			

17- O seu trabalho é: (1) Formal público (2) Formal privado (3) Próprio formal (4) Próprio informal (5) Outro, qual? _____		
18- Qual atividade/função ou ocupação desempenha no seu trabalho atual?		
19- Está há quanto tempo sem trabalhar?	Mês: _____ /Ano: _____	
20- É natural do município que mora: (1) sim (2) não		
21- Se não, nasceu em qual cidade e estado:	Município:	Estado:
22- Sempre morou no município que reside atualmente: (1) sim (2) não		
23- Se não, mora há quanto tempo: (1) Menos de 1 ano (2) 1 ano (3) 2 a 3 anos (4) 3 a 5 anos (5) Mais de 5 anos.		
24- Qual a Renda familiar da sua casa em salário mínimo: (1) Menos de 1 SM (2) 1 SM (3) 1 a 2 SM (4) 3 a 5 SM (5) 5 a 8 SM (6) 8 a 10 SM (7) + 10 SM. (8) Não sabe (9) Não respondeu (A renda família é composta por todos os rendimentos das pessoas que trabalham ou são aposentados/pensionistas na residência.)		
25- Quem é o principal responsável pela renda da família? (1) Pai (2) Mãe (3) Ambos, pai e mãe. (4) Marido (5) Esposa (6) Outra pessoa da família, qual? _____.		
26- Qual sua relação de parentesco com o responsável pela família: (1) Cônjuge (2) pai/mãe (3) Irmão/irmã (4) Filho/a (5) Neto/a (6) bisneto/a (7) Nora/genro (8) Tio/a (9) sobrinho/a (9) primo/a (10) Outro qual é? _____		
27- Em sua opinião qual a cor da sua pele? (1) Branco/a (2) Preto/a (3) Pardo/a (4) Amarelo/a (5) Outra, qual? _____		

2- IDENTIDADE METROPOLITANA

28- Você sabia que existe uma região metropolitana no Rio Grande do Norte? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica		
29- Se sim, como soube da sua existência?		
30- Em sua opinião o que é uma região metropolitana?		
31- Você sabe quantos municípios fazem parte da Região Metropolitana de Natal (RMN) atualmente? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica		
32- Se sim, quantos município tem a RMN hoje?		
33- Você sabe qual foi o ano de criação a RMN? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica		

34- Você sabe se o município em que mora faz parte da Região Metropolitana de Natal? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica	
35- O município onde mora melhorou ou piorou depois que passou a fazer parte da RMN: (1) melhorou (2) piorou (3) Tanto melhorou como piorou (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica	
36- Explique a resposta dada à questão 35?	

3- PERCEPÇÃO AMBIENTAL METROPOLITANA

37- Você sabe o que é um problema ambiental? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica	
38- Se sim aponte um exemplo de problema ambiental?	
39- Você acha que a RMN tem problemas ambientais? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica	
40- Se sim, poderia apontar em ordem de importância/gravidade quais os problemas ambientais que existem na RMN?	
Problema 1- Problema 2- Problema 3- Problema 4- Problema 5- Problema 6 Problema 7- Problema 8- Problema 9- Problema 10-	
41- Em sua opinião, o que provoca esses problemas ambientais na RMN?	
42- Quem deve resolver os problemas ambientais metropolitanos em sua opinião?	
43- Você acha que pode ajudar a diminuir esses problemas ambientais na RMN? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica	

44- Se sim, como ajudaria a diminuir/resolver os problemas ambientais na RMN?

--

45- Existe algum problema ambiental que ocorre no município onde mora, mas que também atinge os outros municípios da RMN? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica

46- Se sim, quais seriam esses problemas?

--

47- Os problemas ambientais do seu município são iguais ou diferentes dos da RMN em sua opinião:

(1) iguais (2) Diferentes (3) Não sabe (4) Não respondeu (5) Não se aplica

48- Porque você os considera iguais ou diferentes os problemas ambientais do município e da RMN?

--

4. CONDIÇÕES DE VIDA E PRÁTICA AMBIENTAL

49- Sua casa tem energia elétrica? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu

50- Se sim, qual o seu gasto mensal em KWH ou em Reais?

KWH:

Reais:

51- Utiliza energia alternativa em sua casa? (1) sim (2) não (3) Não sabe (4) Não respondeu

(Energia alternativa é toda aquela vinda de fontes sustentáveis da natureza, como por exemplo, a energia solar, que é qualquer tipo de captação de energia proveniente do sol, e utilizada como energia elétrica.).

52- Você adota medidas de controle do gasto energético em sua casa, do tipo:

	Sim	Não
52.1- Desliga os aparelhos domésticos quando não estão sendo utilizados, como: TV, rádio, microondas e etc.		
52.2- Apaga as lâmpadas da casa quando não tem ninguém nos ambientes em que elas estão acesas.		
52.3- Passa roupas apenas em grande quantidade ou no máximo 02 vezes por semana.		
52.4- Outra medida, qual? _____		

53- Qual o tipo de abastecimento de água da sua casa? (considerando que é canalizada ao menos em um cômodo da casa)

(1) Não tem (2) Rede Geral (3) Poço ou nascente (na propriedade) (4) Outro tipo, qual? _____
(5) Não sabe (6) Não respondeu

54- Você adota medida(s) de uso racional das águas em sua casa:		
54.1- Durante a escovação dos dentes, fecha a torneira da pia.	Sim	Não
54.2- Seu banho não ultrapassa 10 minutos.		
54.3- Lava roupas no máximo 2 vezes por semana.		
54.4- Varre calçadas em vez de lavá-las.		
54.5 Recolhe águas da chuva para uso de não ingestão humana		
54.6- Outra medida, qual?		
55- Sua residência tem quantos banheiros?		
56- Sua casa tem que tipo de escoamento sanitário? (1) Rede geral de esgoto ou pluvial (2) Fossa séptica (3) Fossa Rudimentar (4) Escoa em Vala (5) Escoa em Rio, lago ou mar (6) Outro escoadouro (7) Não têm.		
57- No seu bairro tem coleta de lixo regular? (1) Sim, coletado por serviço de limpeza (2) Sim, é colocado em caçamba de serviço de limpeza. (3) Não, é queimado na propriedade. (4) Não, é enterrado na propriedade. (5) Não, é jogado em terreno baldio ou logradouro. (6) Não, é Jogado em rio, lago ou mar. (7) Não tem (8) Não, mas tem outro destino, qual? _____		
58- No seu bairro tem coleta seletiva de lixo e quem é o responsável: (1) Tem, sendo coletado pela prefeitura (2) Tem, mas é realizada por associação/cooperativa de catadores de lixo (3) Esporadicamente é coletado por ambulantes (3) Não tem.		
59- O que faz com os resíduos (lixos) produzidos em sua casa? (1) Frequentemente separa o lixo em recicláveis e orgânicos, e os destina para serem reaproveitados. (2) Raramente separa o lixo pra ser reciclado ou reaproveitável. (3) Nunca separa o lixo, junta tudo independente do tipo para ser coletado pelo serviço de limpeza público. (4) Apenas separa o lixo orgânico dos demais, mas não destina para compostagem. (5) Não sabe. (6) Não respondeu		
60- Procura reduzir a produção de lixo? (Por exemplo, evita produtos com muitas embalagens, reutiliza o papel, evita o uso de sacos plásticos nas embalagens). (1) Sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca (5) Não sabe. (6) Não respondeu		
60- Qual o tipo de sua residência: (1) casa (2) Apartamento (3) Cômodo		
61- Sua residência e terreno onde está construída são: (1) Próprios com escritura pública. (2) Próprios, ainda pagando com escritura pública. (3) Próprios sem escritura pública. (4) Próprios, ainda pagando sem escritura pública. (5) Alugados (6) Cedidos por empregador (7) Cedidos de outra forma (8) Outra condição, qual? _____		
62 - Quantos cômodos têm a sua casa e deles quantos são dormitórios?	Cômodos:	Dormitórios:
63- Quantas pessoas moram em sua residência?		

64- Na sua casa, têm quantos destes produtos?

Produto	Quantos	Não tem	Produto	Quantos	Não tem
641- TV			64.9- Geladeira		
64.2- DVD			64.9- Freezer		
64.3- Computador			64.10- Microondas		
644-Notebook			64.11-Máquina de lavar		
64.5-liquidificador			64.12- Secador		
64.6-Ferro de passar			64.14-Telefone fixo		
64.7-Carro			64.15- Telefone celular		
64.8-Moto			64.16-Outro, qual?		

65-Ao comprar produtos (eletrodomésticos, carro, lâmpadas, etc.) para sua casa , verifica o quanto eles gastam de energia? (1) Sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca (5) Não sabe. (6) Não respondeu

66- Você e sua família se deslocam preferencialmente em que tipo de transporte para o trabalho e/ou escola/universidade? (1) Carro (2) A pé (3) Ônibus (4) Trem (5) Carona com amigos (6)Bicicleta (7) outros, qual? _____

67-Qual a distância entre sua casa e o seu trabalho ou escola/universidade?
 (1) Menos de 500 metros. (2) Menos de 1 km (3) 1 a 2 km (4) 2a 5 km (5) 6 a 10 km (6) Acima de 11 km não
 (7) Não sabe (8) Não respondeu

68- Com que frequência come alimentos de origem animal (carne, peixe, frango, ovos, leite) por semana.
 (1) Todos os dias da semana. (2) 2 ou 3 vezes por semana. (3) Raramente como carnes, mas ovos e leite todos os dias.
 (4) Nunca, sou vegetariano. (5) Não sabe (6) Não respondeu

69-Consome produtos orgânicos (plantados sem o uso de agrotóxicos) em sua alimentação:
 (1) Sim, independe do preço dos produtos. (2) Raramente, apenas quando o preço está mais barato do que o produto convencional.
 (3) Algumas vezes, sobretudo, verduras e hortaliças. (4) Nunca utiliza, pois em geral são mais caros que os produtos convencionais.
 (5) Não sabe (6) Não respondeu.

70- Quantas refeições por semana você come alimentos feito em sua própria sua casa sem ser pré-parados?
 (1) Menos de 10 (2) 10 a 14 (3) de 15 a 19 (4) Mais de 20

Local: _____ **Data:** ____/____/____ **realizada por** _____

Orientações:

A pesquisa é confidencial e exclusivamente para fins acadêmicos, a identidade do entrevistado será preservada, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

2. As respostas das questões devem ser preenchidas nos quadrados em branco ao lado de cada pergunta por um dos códigos correspondente à resposta dada pelo entrevistado.

Ex.

Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	2
---	---

3. Quando a questão for aberta, transcreve a resposta igualmente como o entrevistado respondeu.

Observações:

Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esclarecimentos:

Olá,

Este é um convite para você participar da pesquisa *Identidade e Desigualdades Socioambientais na Região Metropolitana de Natal-RN*, coordenada por **Zoraide Souza Pessoa**, Professora Assistente da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), doutoranda da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Pesquisadora do Núcleo RMNatal da Rede Observatório das Metrôpoles das Universidades Federais do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Norte (UFRJ/UFRN). Essa pesquisa faz parte das atividades da tese de doutorado que venho cursando no Programa de Doutorado Ambiente e Sociedade da UNICAMP em parceria com o Núcleo RMNatal da Rede Observatório das Metrôpoles das Universidades Federais do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Norte (UFRJ e UFRN). A pesquisa tem por objetivo investigar qual a identidade das pessoas que vivem na Região Metropolitana de Natal (RMN) em relação à crise ambiental contemporânea.

Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá recusar ou desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Caso decida aceitar o convite, você será submetido(a) ao preenchimento de um questionário que explorará sobre alguns aspectos da sua condição de vida e atitudes em relação ao meio ambiente. A pesquisa não envolve nenhum risco físico, moral ou de qualquer outra natureza aos seus participantes. Menores de 18, somente participarão com autorização dos pais ou responsável tutelar pelos mesmos.

Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar em nenhum momento os seus participantes.

Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para a responsável, no endereço Campus Universitário, CCHLA, Núcleo RMNatal-Rede Observatório das Metrôpoles, pelos telefones (84) 9404-2846/ 3215-3836 (UFRN)/ 3315-2094 (UERN)/(19) 3521-5103 (UNICAMP) ou pelo e-mail zoraidepessoa@uern.br.

Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro que compreendi os objetivos desta pesquisa, como ela será realizada, e concordo em participar voluntariamente da pesquisa **Identidade e Desigualdades Socioambientais na Região Metropolitana de Natal-RN**.

Participante da pesquisa:
responsável:

Pesquisador

Nome: _____

Nome: Zoraide Souza Pessoa

Assinatura: _____



Assinatura: _____

Local: _____ Data: ____/____/2010.