



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Campus de Rio Claro



CIEUSA MARIA CALOU E PEREIRA

**ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA CIDADE DE
JUAZEIRO DO NORTE: Subsídios para a Construção da
Agenda 21 Local**

**Rio Claro - SP
2013**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Campus de Rio Claro



CIEUSA MARIA CALOU E PEREIRA

ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA CIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE: Subsídios para a Construção da Agenda 21 Local

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do *Campus* de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Geografia.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª. Sandra Elisa Contri Pitton

Rio Claro - SP
2013

372.357 Pereira, Cieusa Maria Calou e
P436a Análise socioambiental da cidade de Juazeiro do Norte:
subsídio para a construção da Agenda 21 local / Cieusa Maria
Calou e Pereira. - Rio Claro : [s.n.], 2013
157 f. : il., figs., gráfs., tabs., quadros, fots., mapas

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista,
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Orientador: Sandra Elisa Contri Pitton

1. Educação ambiental. 2. Saneamento. 3. Saúde. 4. Juazeiro do
Norte. I. Título.
Juazeiro do Norte. I. Título.

CIEUSA MARIA CALOU E PEREIRA

**ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA CIDADE DE
JUAZEIRO DO NORTE: Subsídios para a Construção da
Agenda 21 Local**

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do *Campus* de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Geografia.

Comissão Examinadora

Prof.Dra. Sandra Elisa Contri Pitton (Orientadora)
IGCE/ UNESP/Rio Claro (SP)

Prof.Dra. Iara Regina Nocentini André
IGCE/ UNESP/Rio Claro (SP)

Prof.Dra. Ana Tereza Caceres Cortez
IGCE/ UNESP/Rio Claro (SP)

Prof.Dra. Roseane Corrêa Grilo
UNIARARAS/Centro Universitário Herminio Ometto/Araras (SP)

Profª. Dra. Amanda Erica Domingos
Consultoria Ambiental/ Santa Gertrudes)SP)

Rio Claro, 19 de março de 2013

Aos meus Pais, João Benjamim Calou e Maria Nazaré Calou (in memória), inspiração de amor e dedicação. Nossos Anjos lá no céu!

A minha irmã Socorro Calou, pelo apoio irrestrito. Nosso anjo aqui na terra!

Ao meu esposo Gilvan Luiz, meus filhos João Luis e Pedro Augusto, pelo amor que nos une, por caminharem comigo lado a lado.

AGRADECIMENTO

O presente trabalho possibilitou a integração com várias instituições e profissionais que apoiaram e colaboraram na realização dessa tese, representando mais um projeto de vida concluído. Meu respeito e sincera gratidão:

Ao Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia – IFCE, meu agradecimento especial, por oportunizar meu crescimento e desenvolvimento profissional, acreditando na construção do conhecimento.

Ao IFCE – Campus Juazeiro do Norte, pela parceria em proporcionar o apoio necessário para a realização da pesquisa. Em especial ao Diretor Prof. Francisco Wilson Cordeiro de Brito em atender as solicitações encaminhadas, um apoio irrestrito. Nossa Amizade.

À Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, por abrir suas portas e em parceria com o IFCE nos acolher e nos proporcionar crescimento pessoal e profissional.

Agradeço a orientação da Professora Dra. Sandra Elisa Contri Pitton, querida amiga, pelos ensinamentos transmitidos, pela tranquilidade e confiança em acreditar na nossa construção.

À Professora Dra. Roseane Coorea Grilo, pela minuciosa correção e valiosas contribuições transmitidas, minha admiração e gratidão.

À Professora Dra Iara Regina Nocenti André pelas sugestões concernentes, que corroboraram no aprimoramento do trabalho, muito obrigada.

À Professora Dra. Ana Teresa Caséres Cortez pelas contribuições na área de Educação Ambiental, transmitindo conhecimentos que enriqueceram esse trabalho. Compartilho e agradeço esse saber.

À Dra. Amanda Erica Domingos pelo compromisso e fidelidade nas contribuições sugeridas a esse trabalho, ressalto tamanha dedicação, meus agradecimentos.

Ao Departamento de Pós-Graduação em Geografia, pelo profissionalismo e sobretudo, zelo e cuidados dispensados, especialmente a Rosemeide Franchin e Vera Lucia de Almeida.

Aos membros da biblioteca da UNESP pela disponibilidade no atendimento, muito obrigada!

À Secretaria do Meio Ambiente e Serviços Públicos de Juazeiro do Norte, especialmente ao Secretário Sr. Eduardo e ao adjunto Sr. Argemiro; ao Gerente de Administração do Parque, meu amigo Aldeir, e ao Coordenador de Limpeza Pública, o Sr. Pedro Torquato, pelas informações valiosas que muito contribuíram com a nossa pesquisa.

À Escola de Educação Ambiental Monsenhor Murilo de Sá Barreto, pela parceria estabelecida com suas lideranças, que serviram para compartilhar conhecimentos, dialogar e multiplicar os princípios da Educação Ambiental.

Aos alunos Liliane, Sheron, Eduardo, Joanderson e Tatiane, Bolsistas do CNPQ – BIPIC-Junior, pelo auxílio na aplicação dos questionários, bem como a computação dos dados, numa construção do saber que dignificou a pesquisa. Juventude inesquecível!

À Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE, especialmente o Sr. Galba e a equipe Lindamar, Rivelino e Cinthia, pela presteza em conceder as informações importantes citadas nesse trabalho.

Às colegas de trabalho na Coordenação Pedagógica do IFCE, Laenia Chagas e Josemeire Melo pela compreensão e apoio nas atividades profissionais a mim confiadas, minha amizade!

À Professora Ialuska Guerra, pelas orientações sobre as noções de estatística e a aplicação do sistema de Informática SPSS. Agradeço pelos momentos de diálogos sobre as atividades do doutorado, compartilhando força e esperança.

Ao Professor Basílio Neto pelo apoio nas orientações dos mapas, especialmente os bolsistas e alunos da Engenharia Ambiental, Jéssica Marizze e Cícero Antonio e ainda Luciano do curso técnico de edificações, pelo auxílio na elaboração dos mapas, nosso reconhecimento.

À Professora Girlaine Alencar, colega do Doutorado, pela preocupação em partilhar comigo as informações e nos apoiar juntamente com a bolsista Paulina na produção dos mapas, agradeço.

À Coordenação de Informática do IFCE – Campus Juazeiro do Norte, especialmente ao coordenador Lucinaldo da Silva Dantas, por disponibilizar o laboratório para a elaboração deste trabalho.

Ao Professor Narcélio que, com dedicação e disponibilidade, compartilhou ensinamentos e subsidiou melhoras para esse trabalho, meu carinho.

Ao Professor Michel, grande amigo, com quem sempre posso contar, minha gratidão.

Aos colegas do Doutorado nosso agradecimento pela construção coletiva, que contribui para nosso saber final, pelo convívio dos momentos partilhados com sorrisos e alegria. Especialmente aos colegas do campus Wilson, Rosemeire, Ialuska, Basílio e Girlaine, pelo apoio mútuo e amizade.

Ainda a todos os colegas do IFCE – Campus Juazeiro do Norte, pela torcida a meu favor e a alegria compartilhada, meu reconhecimento!

Aos queridos sobrinhos, Raquel e Hairon, pelo apoio em Fortaleza acolhendo-nos em sua casa durante as aulas, meus agradecimentos.

Aos primos José Callou e Eliene, pelas inúmeras vezes que fomos recebidas, auxiliada com presteza, dedicação e amor pelo casal, minha eterna gratidão.

A todos os meus irmãos, irmãs e familiares, pelo incentivo necessário para completar mais essa etapa e, acima de tudo, pela certeza da força e do amor a mim ofertados. Combustível da caminhada!

Ao meu esposo Gilvan, por sua compreensão nos momentos mais difíceis, pelo apoio quando precisei, compartilhando tarefas e dando-me a certeza de que com ele eu posso contar.

Ao Santuário São Francisco das Chagas, pela realização da “Hora da Graça”, momento de paz que me deu esperança e força, deixando-me mais perto de Deus.

Ao meu Deus, meu Pai, que sempre olha para mim, ajuda-me na caminhada e me dá a certeza de que nos momentos que mais preciso, Ele me leva nos Seus Braços.

“O Padre Cícero pregou em pleno sertão nordestino a palavra que hoje a consciência ambiental a duras penas começa a inscrever na nossa visão de mundo. Muito antes que se realizasse a I Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo , em 1972, ele teve essa percepção aguda de algo que constitui, antes de tudo, um interesse legítimo identificado por quem está próximo da realidade”.
Dr. Rubens Ricupero, ex-ministro do Meio Ambiente. Jornal O Globo, 19/01/1994.

RESUMO

A presente pesquisa é uma análise socioambiental da cidade de Juazeiro do Norte, nas áreas de saneamento e saúde, com o objetivo de estudar soluções para cada setor e, a partir daí, apresentar propostas como subsídios para a elaboração da Agenda 21 Local. Dessa forma, tem como objetivos específicos discutir as propostas das Agendas 21 Global, Brasileira e Local; identificar as características do município estudado, destacando sua evolução urbana e populacional; realizar levantamento de informações sobre a questão do saneamento ambiental e da saúde pública da população e, por fim, apresentar propostas para a Agenda 21 Local. Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, que, com a colaboração de órgãos públicos como IBGE, Secretaria de Saúde do município, CAGECE, reuniu informações sobre evolução urbana, crescimento populacional, abastecimento de água e condições de saúde da população da cidade. Também utilizou questionários estruturados e semiestruturados aplicados junto à comunidade de seis bairros de Juazeiro do Norte, visando verificar a questão do saneamento ambiental e saúde pública e, a partir das informações levantadas, elaborar propostas para a Agenda 21 do município. Ressalta-se que o setor de saneamento ambiental é deficiente, havendo racionamento de água na cidade e ligações deficitárias à rede de esgoto, o que provoca a formação de esgoto a céu aberto. Sobre a problemática dos resíduos sólidos nos bairros pesquisados, somente o serviço de coleta é atendido, outros serviços como a varrição não são ofertados. O estudo reconhece que nos períodos de romarias os problemas de saneamento se intensificam e refletem no setor de saúde. A atuação da Secretaria do Meio Ambiente do município, segundo os respondentes dos questionários, tem uma gestão regular, com tendência para ruim. Com relação às informações sobre a Agenda 21, identificou-se que, entre os residentes urbanos, 97% a 100% não têm conhecimento sobre o assunto. Mediante as considerações estabelecidas, elaboraram-se propostas para a Agenda 21 do município, reconhecendo três estratégias que norteiam as propostas e ações que contemplam e respondem às problemáticas levantadas: Aperfeiçoar o sistema de saneamento ambiental de Juazeiro do Norte; Desenvolver a saúde do município de forma a garantir o acesso universal aos serviços e Promover a Educação Ambiental.

Palavras-Chaves: Educação Ambiental. Saneamento. Saúde. Juazeiro do Norte.

ABSTRACT

This study is a socio environmental analysis of the city of Juazeiro do Norte in the areas of sanitation and health, with the aim of studying solutions for each sector and, thereafter, submit proposals as subsidies for the development of Local Agenda 21. Thus, as specific goal to discuss the proposal of Global, Brazilian and Local Agenda 21, to identify the characteristics of the city, highlighting the evolution of urban population and function of the city as well, make gathering information on the issue of environmental sanitation and public health of the population and ultimately submit proposals to the Local Agenda 21. This study is a field research, descriptive, in which through public agencies as IBGE, the county health department, CAGECE (Water Company), gathered information, such as urban development, population growth, water supply information and also data about the health of the city. Administered structured and semi—structured questionnaires with six community districts of Juazeiro do Norte to verify the issue of environmental sanitation and public health and from information gathered, develop a proposal for Agenda 21 of the county. It is noteworthy that the environmental sanitation sector is poor, with water rationing in the city and connections to the sewer system are in deficit, which consequently causes the formation of open sewage. In this case there is a resistance to adherence of the population to the sewer connection justified by the high value of the monthly fee charged. On the issue of solid waste in the districts surveyed, only the collection service is serviced, other services such as sweeping are not offered. The study acknowledges that in periods of pilgrimages sanitation problems intensify and reflect in the health sector. The acting of secretary of the environment of the municipality, according to the respondents, has a regular management with tendency to bad. Regarding information on Agenda 21, it was identified that among urban residents, 97% to 100%, has no knowledge on the subject. By the considerations established, were drawn up proposals for Agenda 21 of the municipality, recognizing three strategies that guide the proposals and actions that address the issues raised and respond: Improving the system of environmental sanitation Juazeiro; Developing the health of the city of Juazeiro do Norte to ensure universal access to services and promote environmental education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo da Pobreza	31
Figura 2 - Localização dos municípios de Campos Sales e Sobral, no estado do Ceará	56
Figura 3 - Mapa da localização de Juazeiro do Norte – CE	71
Figura 4 - Mapa da localização dos bairros por subprefeituras em Juazeiro do Norte – CE	74
Figura 5 - Imagem do andor de Nossa Senhora das Candeias.....	79
Figura 6 - Juazeiro Antigo no início do século XX.....	80
Figura 7 - Trecho da Rua São Pedro.....	80
Figura 8 - Mapa do Juazeiro do Norte antigo	81
Figura 9 - Mapa da evolução Urbana de Juazeiro do Norte.....	82
Figura 10 - Estação de Metro do Cariri	83
Figura 11 - Localização dos Municípios que constituem a Região Metropolitana do Cariri – RMC... 84	
Figura 12 - Produtos vendidos na feira em período de romarias	91
Figura 13 - Lixo lançado no leito do rio Salgado.....	97
Figura 14 - Praça do Municipal	98
Figura 15 - Mapa de localização dos lixões em Juazeiro do Norte – CE (1970 – 2013).....	103
Figura 16 – Mapa de localização dos bairros pesquisados.....	108
Figura 17 - Esgoto a Céu Aberto no Bairro Aeroporto.....	117
Figura 18 - Localização das Barracas de Alimentos no muro do Cemitério.	119
Figura 19 - Disposição Inadequada do Lixo no Bairro Franciscano	120
Figura 20 - Disposição Inadequada do Lixo nos canteiros da praça do Franciscano.....	121
Figura 21 - Esgoto a céu aberto no bairro Franciscano	122
Figura 22 - Organograma síntese das Estratégias e Propostas para Juazeiro do Norte	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Prioridades nos processos de Agendas 21 Locais	46
Quadro 2 - Aspectos para a sustentabilidade	49
Quadro 3 - Municípios em processo de construção da Agenda 21 Local.....	54
Quadro 4 - Princípios da Agenda 21 de Campos Sales	57
Quadro 5 - Visão de futuro: Como Campos Sales quer ser reconhecida	58
Quadro 6 - O que queremos para a cidade	59
Quadro 7 - Potencialidades e Vulnerabilidades	60
Quadro 8 - Metas e resultados alcançados no processo de elaboração da Agenda 21 de Sobral.....	65
Quadro 9 – Infraestrutura básica para o aterro sanitário	100
Quadro 10 - Localização dos Lixões em Juazeiro do Norte.....	102
Quadro 11 - Sugestões para Melhorar o Saneamento na Cidade.....	121
Quadro 12 - Sugestões para a Agenda 21 Local.....	126
Quadro 13 - Propostas para a Agenda 21 Local/Resíduos Sólidos	133
Quadro 14 - Propostas para a Agenda 21 local/Água.....	134
Quadro 15 - Propostas para a Agenda 21 local/Esgoto.....	135
Quadro 16 - Propostas para a Agenda 21 local/Serviço de Drenagem Urbana.....	135
Quadro 17 - Propostas para a Agenda 21 Local/Saúde.....	137
Quadro 18 - Propostas para a Agenda 21 Local / Educação Ambiental.	139
Quadro 19 - Propostas para Agenda 21 Local / Temas Variados	140

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de Resíduos Sólidos e Forma de Disposição Final no Btasil e Ceará.....	99
Tabela 2 - Aspecto Negativo quanto ao Gerenciamento da Água e do Lixo	115

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Enfoque nos Processos das Agendas 21	45
Gráfico 2 - Percentuais de Elaboração da Agenda 21 Local por Região	52
Gráfico 3 – Municípios que Iniciaram Processos de Elaboração da Agenda 21 Local por Regiões...	52
Gráfico 4 – Evolução Populacional de Juazeiro do Norte	88
Gráfico 5 - Comparativo da população do Triângulo CRAJUBAR.....	89
Gráfico 6 - Avaliação do Atendimento dos Hospitais e Postos Públicos	106
Gráfico 7 – Aspectos Positivos do Bairro Aeroporto	109
Gráfico 8 - Aspectos Positivos do Bairro Frei Damião	110
Gráfico 9 - Aspectos Positivos do Bairro Franciscano	111
Gráfico 10 - Aspectos Positivos do Bairro Novo Juazeiro.....	112
Gráfico 11- Aspectos Positivos do Bairro João Cabral	113
Gráfico 12-Aspectos Positivos do Bairro Socorro	114
Gráfico 13 - Aspectos Negativos quanto à Gestão do Lixo	116
Gráfico 14 - Aspectos Negativos quanto à Gestão da Água.....	117
Gráfico 15 - As Doenças de Prevalência nos Bairros.....	118
Gráfico 16 – Opinião dos Moradores Relativos aos Problemas de Água e o Lixo nas Romarias.....	118
Gráfico 17 – Prioridades dos Aspectos de Saneamento e Saúde na Agenda 21 Local.....	118
Gráfico 18 – Atuação da Secretaria do Meio Ambiente do Município.	118
Gráfico 19 – Moradores dos Bairros que já ouviram falar da Agenda 21	118

LISTA DE SIGLAS

CAGECE – Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CAIC - Centro de Assistência a Criança
CNUMAD - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
COELCE - Companhia de Energia Elétrica do Ceará
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONPAM - Conselho Políticas e Gestão do Meio Ambiente
COPASAD - Conferência Pan-Americana de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Humano Sustentável
CPDS - Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional
CRAJUBAR – Crato, Juazeiro e Barbalha
DATASUS – Departamento de Informática do SUS
EIA - Estudos de Impacto Ambiental
ETE - Estação de Tratamento de Esgoto
FIRJAN - Federação da Indústria do Estado do Rio de Janeiro
FNS – Fundação Nacional de Saúde
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICLEI - International Council for Local Environmental Initiatives (Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais).
IFCE - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia
IFDM - Índice FIRJAN de Desenvolvimento do Município
INSS – Instituto Nacional do Seguro Social
IPEA- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará.
IUCN – International for Conservation of Nature
MMA – Ministério do Meio Ambiente
OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS - Organização Mundial de Saúde
ONU - Organização das Nações Unidas
OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde
PDDU - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano

PET - Politereftalato de etileno

PIB – Produto Interno Bruto

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico

PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

PSF – Programa de Saúde da Família

PVC- Policloreto de Vinila

RIMA - Relatório de Impacto no Meio Ambiente

RMC – Região Metropolitana do Cariri.

SDUMA - Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente

SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas

SEMASP - Secretaria de Meio ambiente e Serviços Públicos

SISNAMA-Sistema Nacional de Meio Ambiente

SUS - Sistema Único de Saúde

UNEP - Programa Ambiental das Nações Unidas

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a educação, a ciências e a cultura

WHO - World Health Organization

WWF - World Wide fund for nature

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	17
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
1.1 A Urbanização e a Problemática do Saneamento Ambiental e da Saúde Pública.....	22
1.1.1. A Questão do Abastecimento de Água.....	27
1.1.2. Os Resíduos Sólidos Urbanos	32
1.1.3. A Problemática da Saúde Pública	33
1.2. Desenvolvimento Sustentável: para além do econômico.....	38
1.3. Agenda 21 Global	43
1.4. Contexto Nacional: Agenda 21 Brasileira	47
1.5. Agenda 21 Local.....	55
1.5.1 Construindo a Agenda 21 de Campos Sales.....	56
1.5.2. Construindo a Agenda 21 de Sobral.....	64
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	71
3 . CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO DE ANÁLISE	76
3.1. A Evolução do Espaço Urbano Sob o Olhar da Religiosidade	76
3.2. Evolução da população.....	85
3.3. Função da Cidade e suas Influências no Contexto do Desenvolvimento Urbano	90
4. ASPECTOS AMBIENTAIS URBANOS DE JUAZEIRO DO NORTE E A VISÃO DA POPULAÇÃO	95
4.1. Abastecimento de Água.....	95
4.2. Resíduos Sólidos Urbanos	97
4.3. Saúde da População Urbana.....	104
4.4. O Olhar da População na Caracterização Ambiental da Cidade	107
5. DESAFIOS NA CONSTRUÇÃO DA AGENDA 21 LOCAL.....	128
5.1. Propostas para subsidiar a elaboração da Agenda 21 de Juazeiro do Norte	128
CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
REFERÊNCIAS.....	145
ANEXO.....	154

INTRODUÇÃO

Neste início do terceiro milênio, integrar o binômio desenvolvimento e meio ambiente representa um desafio para o homem que, hoje, convive com grandes desigualdades socioespaciais. Ainda mais porque a lógica da economia neoliberal, ao invés de reconhecer e priorizar o desenvolvimento humano implanta regras econômicas que visam acelerar a produção e maximizar a competição. Nesse cenário, os recursos naturais são utilizados indiscriminadamente, acentuando a degradação ambiental e ocasionando o desequilíbrio ecológico por toda a biosfera. Acrescida a isso, a degradação social e cultural, indissociável da degradação ambiental, determina também a desvalorização dos fatos histórico-culturais. Nesse sentido, para a análise da complexidade dos problemas ambientais, devem-se reconhecer as questões sociais, históricas e culturais, não podendo ser ignorada na dinâmica das relações socioeconômicas a busca do equilíbrio ambiental.

Atualmente, com a urbanização acelerada, os problemas ambientais se intensificam, porque com o aumento da população há uma sobrecarga nos serviços de saneamento ambiental, haja vista a demanda por água e o aumento do consumo, o qual proporciona maior descarte, gerando mais resíduos sólidos. Somam-se a isso os problemas socioeconômicos, como a falta de trabalho, moradia, educação e saúde. Essa situação se agrava em virtude do crescimento desordenado das cidades, originando áreas de risco; pela ausência ou carência de planejamento, provocadas pelos padrões ineficientes das gestões municipais e, finalmente, pelas agressões ao meio ambiente urbano, como a poluição gerada pelo processo de industrialização.

Mediante esse quadro, no mundo inteiro propostas de mudanças começaram a tomar forma e ser discutidas com o objetivo de responder a essas problemáticas socioambientais. Em 1962, a escritora Rachel Carson publicou o livro *Primavera Silenciosa*, alertando para os problemas do uso dos defensivos, e isto fez gerar novas iniciativas em defesa das condições do meio ambiente. Assim, no ano de 1972, aconteceu em Estocolmo o Congresso das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, momento em que as questões ambientais ocuparam a agenda internacional e a preocupação foi questionar o estilo de vida contemporâneo, priorizando a melhoria da qualidade de vida e defendendo o equilíbrio entre a preservação ambiental e o desenvolvimento socioeconômico.

Em 1987 foi elaborado o documento *Nosso Futuro Comum*, conhecido como Relatório de Brundtland, no qual se formalizou o termo Desenvolvimento Sustentável, divulgando para o mundo uma nova visão de desenvolvimento, propondo que os recursos naturais fossem utilizados de modo a serem preservados para as futuras gerações.

A perspectiva do Desenvolvimento Sustentável como projeto social e político propõe repensar a forma de produção do capital, apontando para um planejamento na apropriação e transformação dos recursos naturais e, especialmente, reconhecendo os processos de democratização da sociedade, nos quais o cidadão é convidado a participar e construir seus projetos de vida. (LEFF, 2009). Para tanto, mudanças de paradigmas devem acontecer, principalmente na chamada sociedade de consumo, caracterizada como pós-modernidade, na qual os produtos são vendidos cada vez mais sofisticados e, a cada dia, o homem é convidado a acumular bens materiais.

Na proposta do Desenvolvimento Sustentável, o importante é a valorização dos produtos da comunidade local e regional; a integração dos produtos do campo e da cidade, criando-se estratégias para que produtos alternativos possam ser inseridos no mercado; assim como a realização de uma gestão participativa que possa ir além do lado econômico, valorizando o ser humano, vislumbrando perspectivas sociais que visem, por exemplo, oferecer aos indivíduos meios de satisfazer suas necessidades básicas, melhorar sua qualidade de vida e, ainda, poder lutar contra a pobreza.

Passados 20 anos de Estocolmo, em 1992, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, Brasil, quando foram propostas estratégias para consolidar a sustentabilidade no planeta e discutida, dentre outros documentos, a Agenda 21 Global. Nela foram enumerados ações e compromissos de cada país para com o meio ambiente, devendo também ser produzida a Agenda 21 Nacional e, posteriormente, a Agenda 21 Local, organizada por cada município.

É importante esclarecer que no processo de elaboração da Agenda 21 brasileira houve atraso em decorrência das turbulências políticas, como o impeachment do Presidente da República, e somente em fevereiro de 1997 constituiu-se a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional – CPDS. A Agenda 21 brasileira seguiu as diretrizes da Agenda 21 Global e o documento foi concluído em 2002.

Vale lembrar que a Agenda 21, embora não seja um documento jurídico, legal, contém lista de ações a serem executadas pelos governos, instituições públicas, organizações não governamentais e sociedade civil, na perspectiva de mitigar os problemas socioambientais e elaborar um novo conceito de sustentabilidade para as cidades. A Agenda 21 Local é um instrumento que lista as ações capazes de minimizar os problemas ambientais, propondo atividades que resultem na sustentabilidade nos diversos setores do município, e esta deve expressar não somente a dimensão ambiental e econômica, mas adicionar os elementos

sociais, políticos e éticos, envolvendo a participação popular, a democratização administrativa, numa concepção responsável pela construção de uma cidade sustentável.

É evidente que a aplicação de um modelo de Desenvolvimento Sustentável pressupõe mudanças de paradigmas que envolvam todos os setores da sociedade e isso não é fácil e rápido, mas é um processo que merece ser trabalhado e acreditado por todos que desejam um mundo melhor, com equidade e justiça social.

Nesse sentido, justifica-se a elaboração de pesquisas que apontem estratégias para a construção de Agendas 21 Locais, comparando ações realizadas por outras comunidades, que corroboram e ensinam a transpor os obstáculos. A elaboração desse documento, com certeza, representa um passo importante para a conquista da mudança de visão de mundo que se almeja nesse milênio.

Como Juazeiro do Norte ainda não elaborou sua Agenda 21 Local, a presente pesquisa, com o intuito de estudar os aspectos ambientais urbanos que caracterizam a cidade e, a partir de uma análise dos dados obtidos, sugerir elementos importantes na elaboração da agenda 21 Local do município, é plenamente justificada.

É importante esclarecer que o presente trabalho não tem o objetivo de elaborar a Agenda 21 do município, já que a produção do documento é de competência do poder público, que, juntamente com a sociedade civil, deve trabalhar planos de ação para o município.

Vale lembrar que Juazeiro do Norte é uma cidade de romarias, as quais são responsáveis pelo acréscimo considerável da população nos três períodos das festas religiosas: 02 de fevereiro, com a festa de Nossa Senhora das Candeias; 15 de setembro, com a festa da padroeira do município, Nossa Senhora das Dores, e 02 de novembro, Dia de finados, quando os romeiros visitam o túmulo do Padre Cícero.

Devido a isso, as transformações que ocorrem na cidade nessas datas impactam o ambiente urbano, o que resulta em lixo nas ruas e trânsito desorganizado, e provoca uma sobrecarga de demanda pelos serviços públicos, principalmente nos setores de saneamento e saúde. Também é significativo o fenômeno das migrações durante as romarias, quando famílias fixam residência no município, bem como habitantes das cidades circunvizinhas se mudam em busca de estudo e emprego no centro mais desenvolvido. Dessa forma, a expansão urbana tende a ser desordenada, com ocupações em áreas de riscos, que colaboram para a degradação do meio ambiente e dos recursos naturais e, conseqüentemente, implicam nas condições de saúde da população. Assim sendo, parte-se do pressuposto de que um dos mais importantes fatores determinantes da saúde são as condições ambientais.

Nesse sentido, defende-se a tese de que é fundamental o planejamento e gestão ambiental para o Município, e que a Agenda 21 Local é o instrumento que viabiliza tal ação, adotando a participação do cidadão e propondo a Educação Ambiental, pois ambos adquirem um caráter interdisciplinar e integrador na compreensão dos problemas ambientais, reconhecendo-se como resultado as interações entre o sistema social e natural.

Mediante esses fatos, a presente pesquisa indaga: como se encontram as condições socioambientais da cidade de Juazeiro do Norte, especialmente na área de saneamento e saúde? A partir dos questionamentos a seguir a pesquisa investiga os aspectos relacionados ao saneamento e à saúde.

- a) A cidade tem coleta de lixo regular?
- b) Como se dá a disposição final do lixo?
- c) A cidade possui coleta seletiva?
- d) Qual a situação dos catadores de materiais recicláveis?
- e) Existe Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) na cidade?
- f) No caso da água, como se encontra o abastecimento de água para os habitantes? E qual a demanda de consumo da cidade diante dos seus recursos naturais?
- g) Qual a situação do setor de saúde, com relação a incidências das doenças e seu controle no município?

Dessa forma, o trabalho tem como objetivo geral:

- ❖ Analisar as condições socioambientais da cidade de Juazeiro do Norte - CE, identificando os problemas socioambientais, e apresentar subsídios para construção da Agenda 21 local.

Como objetivos específicos:

- 1) Discutir sobre a proposta da Agenda 21 global, da Agenda 21 Brasileira e da Agenda Local de municípios do Estado do Ceará.
- 2) Identificar as características da cidade, destacando a evolução urbana, evolução da população e função da cidade.
- 3) Realizar análise socioambiental da cidade de Juazeiro do Norte-CE, levantando informações sobre a questão do saneamento básico e da saúde pública da população.
- 4) Apresentar propostas como subsídios para a construção da Agenda 21 local a partir das respostas mencionadas pela população pesquisada, bem como utilizar como

referencial teórico o documento da Agenda 21 brasileira - eixo Cidades Sustentáveis, adaptando-o à realidade local da cidade de Juazeiro do Norte.

O presente trabalho divide-se em cinco capítulos. No primeiro capítulo constrói-se o referencial teórico sobre a urbanização e a problemática ambiental, abordando como os processos de desenvolvimento desordenado na cidade causam impacto ao meio ambiente e resultam em sérias consequências. Este capítulo apresenta ainda a discussão sobre o desenvolvimento sustentável, conceitos e objetivos, assim como a fundamentação das Agendas 21 Global, Nacional, e exemplos de Agendas 21 Locais. Nessa perspectiva, espera-se que os assuntos trabalhados sirvam de base e corroborem com a proposta de elaboração da Agenda 21 Local do município de Juazeiro do Norte. O segundo capítulo relata a metodologia utilizada na pesquisa, descrevendo as etapas e as atividades realizadas na construção do trabalho. Já no terceiro capítulo, entendendo a importância do conhecimento da área de estudo, faz-se uma narração histórica do município, estudando a evolução do espaço urbano atual, evolução da população e a função da cidade. No quarto capítulo apresenta-se a situação urbana da cidade, analisando os aspectos ambientais de Juazeiro do Norte, no que diz respeito ao saneamento e ainda a interação do mesmo com a saúde do município. Uma pesquisa com os moradores dos bairros Frei Damião, Aeroporto, João Cabral, Novo Juazeiro, Franciscano e Socorro irá registrar as condições de saneamento e saúde, capturando o olhar dos habitantes na caracterização ambiental da cidade. Por fim, o quinto capítulo compõe sugestões para a Agenda 21 Local do município, inspiradas no documento Cidades Sustentáveis – Agenda 21 brasileira, e na pesquisa de campo realizada. Conclui-se o trabalho com as Considerações Finais.

Com esta pesquisa, espera-se contribuir com Juazeiro do Norte para a construção de processos relativos à sustentabilidade local, especialmente de saneamento ambiental e de saúde, propondo ações para a Agenda 21 Local e, por conseguinte, indicando caminhos para uma Cidade Sustentável.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Inicialmente, optou-se por referenciar o processo de urbanização e a problemática ambiental, considerando essencial que a presente pesquisa exponha bases teóricas para analisar esses dois fenômenos, contextualizando os problemas de saneamento ambiental e saúde pública, porque, a partir dessas interpretações, podem-se propor melhorias para o planejamento e a gestão ambiental.

Também serão expostos os princípios do desenvolvimento sustentável e da Agenda 21 e suas formas de inserção na sociedade, fundamentando-se nas experiências das Agendas 21 Global e Brasileira e de documentos sobre a Educação Ambiental Municipal.

1.1 A Urbanização e a Problemática do Saneamento Ambiental e da Saúde Pública

A humanidade se encanta. Caminha em direção às cidades. E ali o homem vai se organizando no espaço, impulsionado pelo desenvolvimento industrial, que provoca o êxodo rural e explica a mobilidade e os problemas originados dessa formação urbana.

Segundo Sirkis (2003, p. 215):

[...] no início do século 20, apenas 10% das pessoas residiam em áreas urbanas; atualmente, metade, mais de 2,9 bilhões, vive nas cidades. Há 19 megacidades das quais 15 estão localizadas em países em desenvolvimento, com população acima de 10 milhões de habitantes.

No caso do Brasil, de acordo com Novaes (2003, p. 327), "cerca de 40 milhões de pessoas saíram do campo para as cidades nos últimos 40 anos, representando o contingente de 107 milhões de pessoas que estão na cidade de 1960 a 2000". Observa-se que esse deslocamento contribuiu fortemente para a expansão urbana desordenada que o País vivencia nos dias atuais.

Dados mais atualizados do Censo de 2010 (IBGE) fortalecem esse quadro, quando se constata o aumento de quase 23 milhões de pessoas que vivem nas cidades, perfazendo um total de 160,9 milhões de pessoas, resultando em um grau maior de urbanização, que passou de 81,2% em 2000, para 84,4% em 2010. Por outro lado, a média de habitantes que deixavam a zona rural, que era de 1,31% a cada ano, no Censo de 2010 caiu para 0,65%. Isso

demonstra uma redução na saída do homem do campo para a cidade, provavelmente impulsionado por um conjunto de fatores, como a facilidade dos transportes, que permitiu o acesso à cidade e talvez tenha contribuído para esse resultado. Ressalta-se que o Nordeste, sozinho, concentra quase metade da população rural do país, isto é, 14,3 milhões de um total de 29,8 milhões (ELIAS, 2011).

Pesquisadores como Rodrigues (1998); Mota (1999); Sousa (2002) e Tundisi (2003) ressaltam diversos problemas ambientais que resultam da relação sociedade/natureza, vivenciados no processo de urbanização, como as enchentes, a poluição do ar, a falta de saneamento, as doenças, a destruição da camada de ozônio, o efeito estufa e as chuvas ácidas. Fortalecendo essa questão, Leff (2009, p.9) comenta que “a degradação ambiental, o risco de colapso ecológico e o avanço da desigualdade e da pobreza são sinais eloqüentes da crise do mundo globalizado”.

Inclusive, o rápido processo de urbanização e a ausência de planejamento no uso e ocupação do solo refletem problemas característicos de países em desenvolvimento, onde predomina a deficiência ou ausência total de infraestrutura, como a falta de saneamento, agravada pelas moradias inadequadas em áreas de risco; a contaminação de água e mananciais pelos resíduos dos mais diversos, resultando numa carências de recursos em todos os níveis, que comprometem a saúde e a qualidade de vida da população.

Nesse sentido, “O processo de urbanização se apresenta como uma máquina de produzir favelas e agredir o meio ambiente” (MARICATO, 2001 p.39). De todas as mazelas decorrentes desse processo de urbanização, do qual a maioria se encontra excluída da construção legal da cidade, uma das mais graves talvez possa ser identificada na área de saneamento.

É importante mencionar sobre o saneamento ambiental que:

Dos 4,8 bilhões de pessoas que vivem em países em desenvolvimento, 60% ainda não contam com saneamento básico, 50% não têm acesso à água limpa, 25% não têm habitação adequada e 20% não têm acesso ao serviço de saúde (HUMAN, 1996, apud D´ALMEIDA; VILHENA, 2000, p. 8).

Esse é um quadro que realça a falta de políticas públicas nas áreas de saúde e habitação que, se implementadas, mitigariam os processos de exclusão social, nos quais vive uma grande parcela da sociedade, e que devem ser combatidos com ações dos governos e da coletividade.

É evidente o desafio que o saneamento urbano de países em desenvolvimento, como o Brasil, está enfrentando, visto que o conceito de saneamento básico foi ampliado para saneamento ambiental e, desse modo, é preciso associar aos serviços de saneamento adequado às residências o gerenciamento dos resíduos sólidos e o sistema de coleta de esgoto, o qual, feito de forma inadequada, contamina as águas dos rios e dos lençóis freáticos. Portanto, o saneamento deve abandonar o pensamento restrito de mero executor de obras públicas e se constituir em ação integrada e direcionada à preservação da qualidade ambiental.

Vale lembrar o conceito de saneamento ambiental como o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar salubridade ambiental, por meio de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos; promoção da disciplina sanitária de uso do solo; drenagem urbana; controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural (FNS, 1999).

É importante esclarecer que o quadro sanitário da maioria da população da América Latina, Caribe, incluindo o Brasil, é muito precário em virtude da carência de recursos para investimento e da deficiência ou da ausência de políticas públicas de saneamento ambiental, contribuindo para a proliferação de uma série de enfermidades, evitáveis se fossem tomadas medidas de saneamento.

Além disso, o saneamento, recursos hídricos e saúde pública, como políticas públicas, são inter-relacionados pela sua própria natureza. No entanto, a correspondência entre elas, realizada pelo poder público, tem enfoque compartimentado, o que reflete a ausência da integração desses temas para a sociedade (PEREIRA; SAMPAIO, 2006).

Nessa perspectiva é que na conferência de Mar Del Plata, realizada em 1977, a década de 1980 foi declarada como a “Década Internacional do abastecimento de Água e Saneamento”, visando proporcionar “abastecimento adequado de água segura e saneamento apropriado para todos até o ano de 1990”. Infelizmente, ainda hoje, após duas décadas de encerramento do programa, constata-se que serão necessárias várias décadas para que os déficits de abastecimento de água e de saneamento sejam eliminados e consolidados os serviços. (HESPANHOL, 2006).

Devem-se mencionar as diferenciações regionais e adversas no Brasil, principalmente no Nordeste, com situações que acentuam as deficiências. Segundo dados do IBGE, Censo 2000 (AGENDA 21, 2004), existem 3.705.308 domicílios sem banheiros nem sanitários, a maioria localizada na região Nordeste, correspondendo a 72,5% do total. O compromisso firmado em Johannesburgo (África do Sul) em 2002, no encontro denominado Cúpula Mundial

para o Desenvolvimento Sustentável, significa para o Brasil a instalação até 2015 de algum tipo de saneamento em 1.852.654 domicílios brasileiros, o que equivale a 8,76% da rede geral, dos quais 72,5% na região Nordeste, contemplando 28,3% para a Bahia e 16% para o estado do Ceará. Ainda com relação a domicílios sem água canalizada, existem 2.319.916 sem acesso, inclusive sem poço ou nascente na propriedade. Desses, 77,2% são da região Nordeste. Os compromissos de Johannesburgo implicariam a canalização de água em pelo menos 1.158.958 domicílios, equivalente a 3,33% da rede geral, dos quais 77,2% estão localizados na região Nordeste.

Segundo Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB, de 2008, de responsabilidade do IBGE, o setor indica melhorias quando comparado à última pesquisa, em 2000. Contudo, tem muitos desafios a serem superados na prestação desse serviço para a população. Por exemplo, o índice de domicílios que têm rede coletora de esgoto é de apenas 44%, sendo considerado o índice mais baixo quando comparado aos outros itens do saneamento. No caso do abastecimento de água, 99,4% dos municípios brasileiros possuem o sistema. No entanto, 33 municípios localizados nas regiões Norte e Nordeste não dispõem de rede de distribuição de água, gerando um déficit na prestação do serviço de 12,4 milhões de residências no País sem acesso à rede geral. O estudo ainda pesquisou a qualidade dos serviços de distribuição de água, constatando que em 23,4% dos municípios ocorrem casos de racionamento de água, o que se repete nas regiões Norte com 24,9% e Nordeste 40,5%. Sobre isso, os municípios justificam indicando problemas da seca, insuficiência de água nos mananciais e deficiência na produção e distribuição (TORRES, 2010).

Considerando a situação dos serviços de saneamento do Brasil, verifica-se que a população urbana tem uma cobertura de abastecimento de água satisfatória. Por outro lado, o esgotamento sanitário e o manejo ambiental adequado das águas pluviais e de resíduos sólidos mostram-se precários e ainda representam um desafio. Além disso, os níveis de atendimento dos serviços apresentam-se desiguais. A população das regiões Sul/Sudeste tem melhor padrão de atendimento quando comparada à das regiões Norte/Nordeste, em cujas cidades a população periférica sofre com a ausência de água, com esgotos a céu aberto *in natura* e com resíduos sólidos acumulados (BRASIL, 2005).

Diante desse quadro, iniciou-se o processo de elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico – PLAN SAB, pelo governo federal, em 2008, previsto na lei de diretrizes nacionais para o saneamento básico, Lei nº 11.445/2007, e regulamentado mais recentemente pelo decreto nº 7.217/2010. Atualmente, o plano encontra-se na fase de discussão com a sociedade e tem o objetivo de colher sugestões e contribuições. A intenção é o debate sobre os

investimentos no setor de saneamento básico nos próximos vinte anos, incluindo o planejamento, a regulação e fiscalização, a prestação dos serviços e o controle social. Mas, sabendo-se que a situação do saneamento é urgente, e que a população necessita de ações no setor, surge uma interrogação: até quando vão continuar apenas nas discussões?

No contexto atual, a implantação do saneamento básico visando sua universalização é extremamente necessária, sendo importante apoiar e investir nas soluções tecnológicas, nos empreendimentos industriais e nos aspectos de infraestrutura. Também é fundamental considerar todas as variáveis socioculturais e ambientais envolvidas na formulação das soluções de saneamento, desde a adequação às necessidades, o atendimento às expectativas e aos valores culturais da população, até as vocações econômicas e os recursos ambientais existentes na cidade.

O conceito de Promoção da Saúde formulado pela Organização Mundial de Saúde – OMS, desde a Conferência de Ottawa, em 1986, é visto como o princípio orientador das ações de saúde em todo o mundo. Inclusive, os dados coletados, estatísticos e epidemiológicos das relações existentes entre as medidas de saneamento e seu impacto sobre a saúde não são fáceis de mensurar e, muitas vezes, estão ligados à incorporação das medidas de saneamento, tais como: informação, educação, higiene, participação comunitária etc.

É evidente que a utilização do saneamento como instrumento de promoção da saúde pressupõe a superação dos entraves tecnológicos, políticos e gerenciais, que têm dificultado a extensão dos benefícios à população das áreas rurais e das cidades de pequeno porte. No Brasil, as doenças resultantes da falta ou inadequação de saneamento, especialmente em áreas pobres, têm agravado o quadro epidemiológico. Males como a dengue, cólera, esquistossomose e leptospirose são exemplos disso (FNS, 1999). Entre essas enfermidades, a diarreia e as doenças parasitárias, em particular as verminoses, e, mais recentemente, o estado nutricional, têm merecido a atenção de estudiosos e das autoridades sanitárias em todo o mundo (MORAES, 1994, apud. BRASIL, 2005).

No que diz respeito ao abastecimento de água, a literatura tem indicado que diversas características físicas, químicas, biológicas e hidro biológicas da água podem afetar a saúde humana. Essas características podem ser determinadas por condições naturais ou pela ação do homem. Esta última está relacionada a atividades produtivas, como, por exemplo, o lançamento de dejetos domésticos ou resíduos industriais nos locais de coleta de água. Várias moléstias de origem bacteriana têm sido associadas ao abastecimento de água, entre as quais algumas de caráter epidêmico, como a cólera e a febre tifóide, que dizimaram populações em

épocas passadas (BRANCO, 2006). Pode-se citar também a febre paratifóide, as disenterias, amebianas e bacilares, hepatites infecciosas, gastroenterites, esquistossomose e a poliomielite.

No Brasil, segundo dados do DATASUS, as doenças relacionadas a deficiências no saneamento ambiental resultaram em 3,4 milhões de internações no país, no período de 1995 a 1999. Serviços adequados de saneamento ambiental poderiam ter prevenido 80% dos casos de febre tifóide e paratifóide, 60% a 70% dos casos de tracoma e esquistossomose e de 40% a 50% das doenças diarréicas e outras parasitoses (RAZZOLINI E GURTHNER, 2008, p.23).

Embora a relação entre as medidas de saneamento ambiental e a melhoria da saúde pública seja das mais ponderáveis e reconhecidas no meio técnico-científico, persiste a existência de populações que não têm acesso à água potável e a ambientes para a disposição adequada da excretas e águas servidas. Sabe-se que, na América Latina e no Caribe, os governos não dispõem de políticas de saneamento ambiental com arcabouço jurídico-institucional e programas de investimentos para fazer frente ao grande déficit dos serviços.

Nesse sentido, as ações de saneamento ambiental, além de se caracterizarem por um serviço público essencial, sendo a sua promoção um dever do Estado, são essencialmente um serviço de caráter local e, portanto, de responsabilidade municipal (MORAES e GOMES, 1997, apud BRASIL, 2005). A gestão dos serviços pode ser realizada de forma direta ou por regime de concessão ou permissão; porém, cabe ao poder local a responsabilidade de acompanhar, fiscalizar e definir as políticas e os programas a serem aplicados. Por sua vez, os usuários dos serviços de saneamento ambiental não são apenas consumidores de um serviço ofertado no mercado; são cidadãos a quem o Poder Público deve prestar serviços, atendendo aos princípios de universalidade (o acesso é um direito de todos), equidade (os cidadãos têm direito a serviços de qualidade), integralidade (acesso aos serviços de acordo com a necessidade dos cidadãos) e com participação e controle social.

1.1.1. A Questão do Abastecimento de Água

A água é a substância mais abundante nos seres vivos e, como, tal é um recurso natural essencial. É empregada em vários setores, seja na indústria, na agricultura, ou ainda como consumo nas atividades humanas. Bossoi (2005, p. 176) cita que no “Brasil o consumo é em

média 246 m³/habitantes/ano, considerados todos os usos da água, inclusive na agricultura e na indústria”.

Outro dado importante é que a água dos oceanos representa 97% do total disponível no planeta, 2% estão formando as geleiras ou na atmosfera e 1% restante representa a água doce. Deste percentual de água doce, 97% estão formando os lençóis freáticos, resultando apenas 3% de águas superficiais. Enfim, a água que pode estar disponível para uso do homem é em média 0,3% ou 4 milhões de km³ e se encontra principalmente no solo. Vale comentar que a parcela destinada aos cursos de água é a menor de todas, inclusive essa água é utilizada para diversas finalidades e, infelizmente, é onde se lançam os resíduos desse uso, provocando poluição nesses cursos d’água. (BOSSOI, 2005 p. 177).

É importante citar a classificação das águas conforme a Resolução nº 20 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA (1986), que estabelece classificação para águas doces e também águas salobras e salinas do território nacional. O critério reconhece o uso preponderante a que as águas se destinam, definido em classes. A partir da classe Especial, que diz respeito ao tipo de água destinada ao abastecimento doméstico após simples desinfecção, a água destinada à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas vai da classe 1 à classe 8. No caso do abastecimento doméstico, este se enquadra nas classes 1, 2 e 3, esta última sendo utilizada após tratamento convencional.

Entre os múltiplos usos da água, o abastecimento público é considerado o uso mais nobre, envolvendo a água para beber, para higiene pessoal, limpeza de utensílios, lavagem de roupas, pisos, banheiros, cozimento de alimentos, irrigação de jardins, combate a incêndios etc. Geralmente, a água de uso público é administrada pelo próprio município ou por uma concessionária de água e esgoto que organiza o sistema de abastecimento, executando a captação, tratamento, reserva e distribuição da água. (BOSSOI, 2005 p.182).

Segundo Brito e Barraqué (2008), em regiões densamente urbanizadas os recursos hídricos e a gestão do saneamento ambiental estão inter-relacionados, em virtude de que o principal uso de recursos hídricos é o abastecimento urbano que, no caso, exige uma demanda maior de água em quantidade e qualidade e, por outro lado, constitui a principal fonte de poluição, como no caso de lançamento de efluentes sem tratamento nos corpos hídricos, bem como a ocupação de área de proteção dos mananciais.

Ressalta-se que o saneamento ambiental, que abrange as atividades básicas relativas à água, esgoto, resíduos sólidos, e ainda o controle de vetores de importância sanitária, tem o abastecimento de água como atividade primordial. Sabe-se que o abastecimento de água tem sido preocupação constante dos gestores públicos, porque a falta de acesso à água é

considerada fator de risco à saúde, principalmente para a população socialmente excluída, além de limitante ao desenvolvimento (RAZZOLINI e GUNTHER, 2008).

Sobre a questão do acesso a esse bem, este é compreendido como alcance a uma fonte de água, considerando as expectativas de tempo e espaço. Para Howard e Bartram (apud RAZZOLINI e GUNTHER, 2008, p.24), existe acesso à água quando a fonte de abastecimento está situada a até 1 km de distância e o tempo gasto para atingi-la é no máximo 30 minutos. Ainda segundo os autores, o suprimento mínimo *per capita* recomendado é de 20 l/ hab. por dia.

Vale lembrar que o acesso regular à água potável e segura resulta em melhorias das condições de vida das comunidades, refletindo sobre a saúde, aumento da expectativa de vida e até da produtividade econômica. Quando ocorre o contrário, isso geralmente em áreas carentes e sem acesso à rede básica de abastecimento, a opção é recorrer a fontes alternativas de água com qualidade sanitária anfibiológica, as quais utilizam formas que comprometem o transporte, acondicionamento, armazenamento e o uso da água, ocasionando o aparecimento de doenças na comunidade. Infelizmente isso acontece em pleno século XXI, quando se discutem e programam os avanços tecnológicos globais, mas ainda existe um déficit grande na ação de universalizar o saneamento nas cidades.

Segundo Barban (2009, p. 1), em março de 2009 realizou-se o 5º Fórum Mundial da Água, em Istambul, Turquia, com 25 mil participantes. Foi o maior evento internacional sobre água doce, tendo anunciado como objetivo a busca de “multi-participação e de diálogo para influenciar decisão política a nível mundial sobre a água, na busca do desenvolvimento sustentável”. No cenário mundial, a escassez da água é uma preocupação:

Atualmente, mais de 800 milhões de pessoas no planeta não têm acesso à água potável, enquanto cerca de 2,5 bilhões não têm acesso a saneamento adequado; 125 milhões de crianças menores de 5 anos vivem em casas sem acesso a água potável, portanto, vulneráveis a doenças fatais. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em relatório de 2009, prevê que, em 2030, cerca de 3,9 bilhões de pessoas (metade da população do mundo) enfrentarão graves problemas para ter acesso à água. (op.cit.2009,p.6)

Sobre a qualidade da água e as condições locais de saneamento ambiental, ressalta-se a precariedade desse sistema, como a ausência e ineficiência do esgotamento sanitário, e a disposição dos resíduos sólidos a céu aberto, levando ao aparecimento de insetos e roedores,

que são vetores e causadores de doenças infecciosas, contaminando a água para consumo da população. Razzolini e Günther (2008, p.21) comentam que:

O caminho para reverter esse cenário é a implementação integrada de políticas públicas de gestão, que envolvam ações conjuntas e ajustadas nos setores de desenvolvimento urbano, habitação, saneamento e saúde.

Conforme já foi dito, como resultado da conferência de Mar del Plata, realizada em 1977, o período de 1981 a 1990 foi declarado como a “Década Internacional do abastecimento de Água e Saneamento”, visando proporcionar “abastecimento adequado de água segura e saneamento apropriado para todos até o ano de 1990”. Infelizmente, ainda hoje, após duas décadas de encerramento do programa, constata-se que serão necessárias várias décadas para que os déficits de abastecimento de água de saneamento sejam eliminados e consolidados os serviços. (REBOUÇAS; BRAGA; TUNDISI, 2006, apud PEREIRA 2009).

É importante esclarecer que os capítulos 6 e 18 da Agenda 21, que tratam, respectivamente, da proteção e promoção da saúde e proteção da qualidade e abastecimento dos recursos hídricos, fazem referência ao proposto pela *United Nations Water Conference*, de Mar del Plata, Argentina, de 1977, e reiterado na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD)), realizada no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992, sobre a redução dos riscos para saúde, inserindo o abastecimento da água e outros serviços de saneamento como itens importantes a serem cuidados, dos quais depende a área de saúde. Ainda esclarece: “uma oferta de água confiável e o saneamento ambiental são vitais para proteger o meio ambiente, melhorando a saúde e mitigando a pobreza”.

Dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) demonstram a situação (IBGE, 2011) do setor de saneamento ambiental, para o qual há necessidade evidente de soluções. Sobre o racionamento de água, 23% dos municípios brasileiros convivem com o racionamento, sendo que em 41% deles é constante e independe da época do ano. Esse é um problema que reflete na busca de fontes alternativas de água de baixa qualidade, que ocasionam doenças de veiculação hídrica. Na região Nordeste, principalmente, as causas desse racionamento são diversas, como a seca e estiagem, insuficiência de água nos mananciais, deficiência na produção e na distribuição da água e ainda a população flutuante. Outro fator que agrava as condições do abastecimento de água é o indicativo de que 30,5% do total dos municípios no Brasil lançam esgoto não tratado em rios, lagos e lagoas, e desta água, 23%, em média, são utilizadas para irrigação e 16% para abastecimento humano. Deve-se

mencionar que nessas condições há um custo maior no tratamento de água para abastecimento e ainda existe o risco das doenças e outros impactos.

Ainda existe a questão de que fatores socioeconômicos implicam na oferta de condições sanitárias adequadas, sendo que em locais de extrema pobreza são comuns as situações de risco, deixando as famílias vulneráveis a agentes patogênicos. De acordo com Razzolini e Günther (2008, p.29):

Fatores socioeconômicos como educação e conhecimento de boas práticas higiênicas também são importantes para reduzir a circulação de microrganismos patogênicos. [...] Caso contrário, não há como romper o ciclo da pobreza, que no caso aqui enfocado decorre da espoliação urbana, da falta de saneamento ambiental e do precário acesso à água.

Complementando, os autores apresentam o ciclo de pobreza adaptado do documento da WHO/UNICEF em 2005, expressando a necessidade de se reconhecerem como prioridades o acesso à água, à educação e à oportunidade de trabalho, para que se possam quebrar os resultados de vulnerabilidade desse ciclo.

Figura 1 - Ciclo da Pobreza



Fonte: WHO/UNICEF, 2005 (apud RAZZOLINI E GÜNTHER, 2008, p.30).

Mediante tal situação, ressalta-se a iniciativa positiva da promulgação da Lei nº 11.445/ 5, de janeiro de 2007, destinada ao setor de saneamento ambiental, que estabelece o

marco regulatório nos seus quatro componentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais.

1.1.2. Os Resíduos Sólidos Urbanos

Inicialmente, é importante conceituar o lixo, o qual a Associação Brasileira de Normas e Técnicas – ABNT (1987, apud D`ALMEIDA, 2000, p. 29) “considera como restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo se apresentar no estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional”. Para esse tipo de material tem-se o aterro sanitário como forma de disposição final, porém estuda-se a relatividade das características inservíveis do lixo, pois alguns materiais que hoje são descartados podem participar do processo de reutilização e reciclagem. Como afirma Monteiro (2001, p.25), a ideia do reaproveitamento do lixo é um convite à reflexão do próprio conceito clássico de resíduos sólidos.

Sabe-se que o número de habitantes, o nível educacional, o poder aquisitivo, os hábitos e costumes, entre outros fatores, influenciam na caracterização e quantidade de lixo. No entanto, para Lima (1991), um dos fatores mais importantes é o componente econômico, pois, no caso de ocorrer variação nesse sistema, logo se percebem mudanças na classificação dos resíduos sólidos e nos locais de tratamento e de disposição final desses rejeitos.

Vale ressaltar que o homem da sociedade moderna desenvolve, cada vez mais, a cultura do consumo, gerando uma quantidade maior de lixo, que reflete no quadro de disposição desses resíduos, resultando em um dos mais típicos e graves problemas urbanos, que é o lançamento destes nas vias públicas, terrenos baldios, nas encostas dos morros, em córregos, rios, lagos e praias.

Um indicador relevante no contexto das preocupações sobre saneamento, meio ambiente e saúde pública é a destinação final dos resíduos sólidos especiais. Aproximadamente 42% dos municípios brasileiros depositam o lixo séptico (hospitalar) em conjunto com os resíduos comuns, sobretudo nas Regiões Nordeste e Norte, enquanto os demais os enviam para locais de tratamento ou aterros de segurança (IBGE, 2011, p. 1).

Esse fato decorre da ineficiência dos serviços prestados à população e da falta de acesso à educação ambiental nas comunidades, resultando em desperdício de energia, degradação ambiental e agravamento da saúde pública.

Verificando os dados do IBGE (2011) sobre disposição final do lixo nos municípios brasileiros, temos que 50,8% destinam o lixo produzido para vazadouros a céu aberto, chamados lixões. Trata-se de uma porcentagem ainda muito alta, embora, comparada com o ano de 2000, que era de 72,3, demonstra avanço. Não obstante, quando se verifica esse dado por estrato populacional, tem-se que nos municípios com até 20 mil habitantes 52% utilizam os lixões e nos municípios que possuem entre 21 e 100 mil habitantes 53% também possuem lixões. Conclui-se, assim, que os municípios menores são os que mais destinam seus resíduos em lixões, prática que traz grandes impactos ao ambiente, como a poluição do ar, solo e água, comprometendo o setor de saúde, assim como a presença de catadores nos lixões, situação que representa um déficit social e destrói a vida.

O estudo sobre os resíduos sólidos deve ser integrado com os recursos hídricos, saúde pública e meio ambiente. Esses termos se apresentam inter-relacionados, pois no lixo vivem seres que contaminam os corpos d'água, causando doenças de veiculação hídrica que comprometem de forma global o meio ambiente. A Organização Mundial da Saúde – OMS ressalta a necessidade de integração entre os profissionais do planejamento e do saneamento, já que o objetivo de ambos é a melhor qualidade de vida para a população (OPAS /OMS, 1999). Portanto, as inter-relações dos profissionais nas áreas mencionadas anteriormente devem ser estabelecidas no sentido de viabilizar ações mitigadoras, salvando os rios e córregos, oferecendo uma melhoria à saúde pública e condições de qualidade de vida que expressem um ambiente urbano sustentável.

1.1.3. A Problemática da Saúde Pública

É importante mencionar que os modelos econômicos adotados pelo Brasil vêm produzindo, ao longo dos anos, uma distribuição desigual de renda, a qual reflete no ambiente e na forma de vida das pessoas. No meio urbano, o problema das moradias ilegais, a ocupação nas áreas de riscos, a falta do saneamento ambiental, com questões sérias da coleta e disposição final do lixo, e tantas outras mazelas comprometem a qualidade de vida e a saúde da população.

Particularmente em países como o Brasil e outros da América Latina, a péssima distribuição de renda, o analfabetismo e o baixo grau de escolaridade, assim como as condições precárias de habitação e ambiente têm um papel muito importante nas condições de vida e saúde (BUSS, 2000a p.165).

Nesse sentido, a Política Nacional de Saúde, estabelecida pela Lei Orgânica da Saúde 8.080, de 1990, no seu artigo 3º, declara que a saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais, fatores que expressam a organização social e econômica do País. Nota-se que há carência de muitos desses itens, como a alimentação e o saneamento, que refletem no estado de saúde, especialmente das pessoas de baixa renda. Sendo assim, a saúde pública precisa fazer cumprir sua legislação e utilizar de políticas públicas para minimizar os impactos causados pela falta de moradia, trabalho e educação, por exemplo.

Vale ressaltar que a Organização Pan-Americana da Saúde (*OPAS*), para responder ao compromisso da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), ocorrido em junho de 1992, realizou a Conferência Pan-Americana de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Humano Sustentável COPASAD, em outubro de 1995. Na oportunidade, o Brasil apresentou o Plano Nacional de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Sustentável, especificando as necessidades de saúde e ambiente a serem apoiadas pelos países membros. Esse plano tem como objetivo a integração de ações voltadas à saúde, ambiente e desenvolvimento sustentável, aplicando os princípios que orientam as ações de universalização da saúde no Brasil, de acesso aos serviços em todos os níveis, equidade no atendimento, integralidade das ações e solidariedade no financiamento (BRASIL, 1995).

Na constituição do documento final do Plano Nacional de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Sustentável, levantaram-se questões diversas sobre saúde e meio ambiente, entre elas: a forte degradação socioambiental das regiões metropolitanas; a complexidade do quadro epidemiológico nacional e sua relação com o ambiente e o modelo de desenvolvimento; o ressurgimento de doenças como cólera, dengue, malária, leptospirose, doença de Chagas, esquistossomose, filariose; o aumento das doenças crônicas degenerativas, como as doenças circulatórias; a contaminação do ar, solo e água, incluindo as subterrâneas, causando sérios danos ao ambiente. Por fim, a situação de fome e desnutrição em parcelas

significativas da população, causadas pelo modelo econômico implantado, de iniquidade e degradação ambiental, que reflete na saúde e na qualidade de vida das pessoas (op.cit.1995).

Sobre as doenças relacionadas ao saneamento, BRASIL (2010) divulgou pesquisa ressaltando as diarreias, hepatite A, dengue, febre amarela, leishmaniose, malária, doenças de Chagas, esquistossomose, leptospirose, teníases, dentre outras. Justifica-se a relação com o saneamento por estarem associadas à questão dos resíduos sólidos, abastecimento de água deficiente, esgotamento sanitário ou condições precárias de moradia, o que reflete na saúde da população, implicando riscos principalmente para as pessoas carentes.

Observando-se o quadro epidemiológico do País, percebe-se que algumas regiões sofrem com o reaparecimento das doenças, e assim confirma-se a forte relação da saúde com o meio ambiente, especialmente o saneamento, o que reforça a necessidade de diretrizes que indiquem as ações para mudanças que tragam resultados positivos nesses setores. Segundo Porto (1998, p. 41), no Plano Nacional de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Sustentável-Diretrizes para Implementação, nas seções III, IV e V, constam indicações de ações para os setores de saúde e meio ambiente, focando saneamento e recursos hídricos, tais como:

- a) apoio ao desenvolvimento de novas tecnologias para avaliação de riscos ambientais e sanitários, assim como aperfeiçoamento das existentes, de modo a instrumentalizar as ações de vigilância
- b) aprimoramento dos indicadores ambientais e de saúde, tornando-os mais adequados à identificação e avaliação dos impactos sobre a saúde resultante da deterioração ambiental, incluindo a do ambiente de trabalho;
- c) revisão crítica dos indicadores de bem-estar e de qualidade de vida elaborados por órgãos oficiais nacionais e internacionais;
- d) estreitamento das relações entre os setores saúde, meio ambiente, saneamento e recursos hídricos, para subsidiar as ações do Ministério Público na prevenção e correção de danos provocados à saúde e ao meio ambiente.

É importante evidenciar o aperfeiçoamento na área dos indicadores ambientais e no trabalho da vigilância, valorizando o trabalho técnico e estimulando novas tecnologias, no sentido de que essas ações possam redesenhar o cenário brasileiro nessas áreas, sendo instrumento para a melhoria nas relações de saúde e saneamento, mitigando os danos ambientais e transformando a saúde do País.

Vale lembrar que na elaboração da Constituição de 1988 (BRASIL), os temas foram trabalhados dentro de um contexto de descentralização e participação maior da sociedade, consolidando o direito à cidadania, inclusive avançando em temas como igualdade de gênero, direitos da criança e adolescente. Também se identificam na Constituição artigos relacionados

à Saúde e ao Meio Ambiente, que respondem às necessidades vivenciadas nesses setores, se colocados em prática:

Art. 196 estabelece a saúde como "direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”;

Art. 23, nos incisos VI, VII e IX, estabelece a competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios de proteger o meio ambiente, promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico, além de combater a poluição em qualquer de suas formas e preservar as florestas, a fauna e a flora;

Art. 225, por sua vez, estabelece que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Entende-se que os preceitos constitucionais indicam ações para a promoção da saúde de forma integrada, bem como advertem sobre os direitos e deveres do poder público e da sociedade civil para a proteção do meio ambiente, em todos os níveis. Contudo, ainda existem casos em que falta a regulamentação e aplicação efetiva dos princípios constitucionais, por isso, mesmo tendo-se avançado na legislação, o processo de redemocratização do País deve continuar para que, cada vez mais, suas leis operem em nome da cidadania.

É importante ressaltar que o Sistema Único de Saúde – SUS constitui iniciativa que corresponde ao conjunto de ações e serviços de saúde prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da administração direta e indireta, pelas fundações mantidas pelo Poder Público, e, de modo complementar, pela iniciativa privada, mediante contrato de direito público. Seus objetivos são:

a) a identificação e a divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde; b) a formulação da Política de Saúde destinada a promover, nos campos econômico e social, a redução de riscos de doenças e de outros agravos e o acesso a serviços de saúde; e c) a assistência a saúde, integração das ações assistenciais e atividades preventivas. (BRASIL, 1995, P.26).

Além disso, inseridas na atuação do SUS, encontram-se algumas iniciativas importantes para a Saúde e o Meio ambiente, segundo o Plano Nacional (BRASIL, 1995, p.26):

a) execução de ações de vigilância sanitária, vigilância epidemiológica, saúde do trabalhador e assistência terapêutica integral; b) participação na formulação da política e na execução das ações de saneamento básico; c) vigilância nutricional e orientação alimentar; d) colaboração na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho; e) fiscalização e inspeção de alimentos, água e bebidas para consumo humano; f) participação no controle e na fiscalização de produto, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radio ativos.

Chama-se atenção para os itens “a” e “b”, que envolvem o saneamento, vigilância sanitária e epidemiológica, demonstrando a ponte entre saúde e ambiente. O exemplo clássico dessa junção percebe-se quando há o aparecimento da dengue, e, por ausência de determinadas práticas e falta de atenção com o ambiente, ocorre a disseminação da doença.

O SUS, sendo uma política pública ofertada à população, deve contemplar com o acesso universal à saúde todas as pessoas que não pagam um plano de saúde privado. Entretanto, trata-se de um sistema de saúde público vulnerável, havendo demora no atendimento das consultas e outros pontos desfavoráveis. Inclusive, as ações no setor têm dificuldades de realizar todos os processos de cuidado com a saúde da população, restringindo-se, na maioria das vezes, ao atendimento aos doentes, fortalecendo o paradigma assistencialista, sem possibilidade de estudar e propor ações preventivas. Nesse sentido,

Falar da promoção da saúde no Brasil é também indissociável do enfrentamento de uma realidade de iniquidades históricas de grandes proporções, que colocam desafios cotidianos não só ao setor saúde, mas a todos aqueles que constroem políticas públicas (CAMPOS, BARROS, CASTRO, 2004, p.746).

Assim sendo, para que se efetive o direito à saúde é necessário executar e disseminar ações conjuntas dos vários setores, dinamizando políticas setoriais, fortalecendo áreas de saneamento, recursos hídricos, saúde, meio ambiente, com vistas a uma política de desenvolvimento sustentável, a qual possa garantir a melhoria na qualidade de vida da população, sem comprometimento da qualidade ambiental.

Vale mencionar comentário sobre a especificidade da Saúde Pública no estudo interdisciplinar e intersetorial realizado por Porto (1998, p. 37):

Em campos da Saúde Pública, nos quais é central a dimensão ambiental - como Epidemiologia Ambiental e no Saneamento - as referências conceituais tendem a restringir-se a aspectos específicos técnicos e metodológicos. Contudo, interessantes contribuições conceituais e metodológicas têm sido elaboradas em âmbitos que avançam em experiências interdisciplinares inseridas na Saúde Coletiva brasileira, como a incorporação da Geografia Política de Milton Santos, e têm oferecido

contribuições de ordem conceitual e metodológica para a compreensão dos processos de cunho econômico, social, espacial de geração de doenças infecto-contagiosas.

Ainda sobre a promoção da saúde, Buss (2000a) comenta que muitos dos problemas de saúde que afetam as populações humanas consolidam-se devido à ausência de vários itens relacionados à qualidade de vida, como alimentação saudável, direito à habitação, saneamento, oportunidade de trabalho, educação, apoio social da família. Esses aspectos estariam relacionados aos anseios coletivos e ao ambiente, este amplo, compreendendo o físico, social, cultural, político e econômico, expressos nas políticas públicas, que, se consolidadas, resultariam não apenas no enfrentamento de doenças, mas na promoção da saúde e da vida.

1.2. Desenvolvimento Sustentável: para além do econômico.

É importante ressaltar que, a partir da década de 1960 e início de 1970, a questão ambiental tornou-se marcante. Por um lado, pelos processos de degradação ambiental que se intensificavam com a industrialização e o acelerado desenvolvimento adotado por alguns países e, por outro lado, pelas discussões que já se formavam em defesa do meio ambiente. Como já foi dito, o lançamento do livro Primavera Silenciosa (Silent Spring), em 1962, denunciando a contaminação do ambiente pelos inseticidas, foi o fato pioneiro. Outro evento a ser lembrado foi a iniciativa do Clube de Roma que, por meio do seu relatório denominado Limites de Crescimento Econômico, escrito por Donella H.Meadows, precursor na luta pela sustentabilidade, juntamente com outros autores, alertava sobre a filosofia do crescimento ilimitado, prevendo limites para o desenvolvimento global se não mudassem as tendências sociais e econômicas dos países do terceiro mundo (BRUNACCI; PHILIPPI JR, 2005).

Nesse contexto, as condições de poluição e de degradação ambiental decorrentes de processos predatórios da industrialização, comprometedores do ambiente e da saúde, levaram o governo sueco, em 1968, a pensar em uma conferência internacional. Tal fato contribuiu para a defesa da necessidade de mudança no modelo de desenvolvimento que vinha sendo adotado.

Dessa forma, a concepção de desenvolvimento sustentável tem suas raízes na conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo,

capital da Suécia, em Junho de 1972, que reuniu 113 países e 250 organizações não governamentais (KOHLENER; PHILIPPI JR, 2005).

Inclusive intensificaram a busca por esse modelo de desenvolvimento que harmonizasse o econômico, social e a preservação ambiental. E em 1973 o canadense Mauricio Strong faz uso da palavra ecodesenvolvimento significando uma proposta nova como alternativa para o desenvolvimento. Porém o economista Ignacy Sachs foi quem consolidou o termo ecodesenvolvimento enumerando seis aspectos que indicavam princípios desse modelo: a) a satisfação das necessidades básicas; b) a solidariedade com as gerações futuras; c) a participação da população envolvida; d) a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; e) a elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas, e f) programas de educação. (SACHS, I. apud GÓMEZ, H. 1996 p.145).

Sachs (1993 apud SALAMONI e GERARDI, 2001, p. 79):

Propõe um conceito de sustentabilidade para o desenvolvimento, a fim de que este possa melhorar as condições de vida das comunidades humanas e, ao mesmo tempo, respeitar os limites da capacidade dos ecossistemas. Convém ressaltar que essa noção de sustentabilidade encontra-se fortemente alicerçada na, assim chamada pelo autor, “extraordinária riqueza da cultura humana”; em outras palavras, nos conhecimentos e tradições do homem em relação ao meio ambiente.

Na conferência de Estocolmo e nos debates do ecodesenvolvimento, procurava-se um conceito que se materializou em 1987 no documento chamado “Nosso Futuro Comum”, resultado de estudos de uma comissão composta por representantes de 21 países e presidida por Gro Harlem Brundtland, primeira ministra da Noruega. Esse relatório passou a ser denominado de Relatório de Brundtland e refletia com clareza a mudança de perspectivas da problemática ambiental em relação aos acontecimentos de Estocolmo, inclusive foi esse relatório que cunhou o termo “desenvolvimento sustentável”, expresso da seguinte maneira: É o desenvolvimento que satisfaz as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades. (KOHLENER; PHILIPPI JR, 2005).

É importante mencionar a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio e Desenvolvimento de 1992, denominada Eco/92 ou Cúpula da Terra, realizada no Rio de Janeiro/BR, que apresentou uma mensagem clara aos políticos, representantes internacionais e ao público em geral, sobre a necessidade de práticas ambientais saudáveis e novas posturas para a construção de um desenvolvimento que seja sustentável e que busque a equidade. Além

disso, nesse mesmo evento, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, estabeleceu como princípio nº 1: “Os seres humanos constituem o centro da preocupação do desenvolvimento sustentável. Por conseguinte, têm o direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o ambiente natural.” (OPAS/OMS, 1999, p. 1).

Nesse sentido, prioriza-se a vida humana e, portanto, deve ser reconhecida perante a sociedade e as instituições que a representam, normatizando diretrizes e formulando políticas públicas que assegurem a justiça social na promoção da saúde e educação.

Segundo Jacobi (2003), na conferência Rio-92 o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global propôs um plano de ação para educadores ambientais, segundo o qual as políticas públicas de educação ambiental e a sustentabilidade devem interagir, valorizando os processos participativos na promoção do meio ambiente, envolvendo recuperação e preservação, bem como promovendo a melhoria da qualidade de vida.

De acordo com Leff (2009, p. 57), o conceito que contempla essa questão expressa que:

O desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta. Nesse sentido, oferece novos princípios aos processos de democratização da sociedade que induzem à participação direta das comunidades na apropriação e transformação de seus recursos ambientais.

É importante esclarecer que o projeto de desenvolvimento sustentável contesta o modelo tradicional de desenvolvimento, entendendo que deve haver uma mudança radical nas formas de desenvolvimento econômico, investimentos, tecnologia, bem como na apropriação dos recursos naturais, tornando concreto o pleno atendimento das necessidades das gerações presentes, garantido também esses recursos para as gerações futuras. Enfim, a proposta do desenvolvimento sustentável defende um desenvolvimento econômico ambientalmente saudável.

Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável envolve muito mais coisas além da proteção ambiental. Ele busca a reconciliação entre as pressões aparentemente conflitantes do desenvolvimento econômico, da proteção ambiental e da justiça social. De acordo com IUCN, UNEP e WWF (1991, apud KRANZ, 2010, p.14).

O verdadeiro objetivo do desenvolvimento é melhorar a qualidade de vida humana. Ser um processo que permita aos seres humanos realizarem seu potencial plenamente e levar vidas dignas e satisfatórias. O crescimento econômico é uma parte importante do desenvolvimento, mas não pode ser um objetivo em si mesmo, nem pode continuar indefinidamente. O desenvolvimento só é real se torna nossas vidas melhores.

Contextualizando, observa-se que o desenvolvimento sustentável apresenta propostas diferentes do desenvolvimento anterior a ele, porque propõe ações a favor do meio ambiente, defendendo que o crescimento econômico deve ter um limite e, sobretudo, que o humano seja valorizado. Em síntese, que o desenvolvimento exista para responder às necessidades das pessoas de forma sustentável, buscando um equilíbrio entre o econômico e o ambiental, devendo-se respeitar o meio ambiente para que os recursos naturais sejam preservados e seu ciclo inserido na vida futura.

Estas são proposições louváveis, mas, no entanto, difíceis de serem totalmente concretizadas, pois a população da Terra alcançou em 2012 o número de 7 bilhões de pessoas e de acordo com Kranz (2010) a terra com 6 bilhões de habitantes, consomem 7.8 toneladas de combustíveis fósseis não-renováveis por ano, devasta 180 mil quilômetros quadrados de florestas tropicais e bosques, e torna improdutivos 60 a 70 mil quilômetros quadrados de terras agrícolas devido à erosão. Os efeitos colaterais deste consumo voraz são 22.3 bilhões de toneladas de dióxido. Em menos de 200 anos o planeta perdeu 6 milhões de quilômetros quadrados de floresta e os sedimentos da erosão do solo triplicaram nas principais bacias hidrográficas. As florestas remanescentes não podem mais absorver o incrível aumento de dióxido de carbono.

Sobre essa questão, Capra comenta (2009, p.3)

A lição para as comunidades humanas é óbvia. Um dos principais desacordos entre a economia e a ecologia deriva do fato de que a natureza é cíclica, enquanto nossos sistemas industriais são lineares. Nossas atividades comerciais extraem recursos, transformam-nos em produtos e em resíduos, e vendem os produtos para os consumidores, que descartam ainda mais resíduos depois de ter consumido os produtos. Os padrões sustentáveis de produção e de consumo precisam ser cíclicos, imitando os processos cíclicos da natureza. Para isso, necessita-se organizar as atividades comerciais e econômicas, obedecendo a esses padrões cíclicos.

Leff (2009) cita a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, de valores e comportamentos, gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento.

Nesse sentido, a aplicação dos princípios da sustentabilidade representa a possibilidade de garantir mudanças tanto sociais como políticas que não comprometam os sistemas ecológicos, que reflitam nos sociais e que sustentem as comunidades. Para tanto, deve-se promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade da participação popular no processo decisório, como uma forma de fortalecer sua corresponsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental.

De acordo com Melo (2010), há uma demanda atual para que a sociedade esteja mais motivada e mobilizada para assumir um papel mais propositivo, bem como seja capaz de questionar, de forma concreta, a falta de iniciativa do governo na elaboração de políticas ditadas pelo binômio da sustentabilidade e do desenvolvimento num contexto da problemática ambiental.

Mediante a discussão da questão ambiental, compreende-se que os problemas enfrentados não podem ser analisados por uma única ótica, mas que possa fazê-lo reconhecendo todas as dimensões do conhecimento. Para que isso ocorra, é necessário que haja profundas mudanças nas instituições sociais, nas ideias e nos valores atuais, caracterizando uma mudança de paradigma.

[...] explicar a análise do espaço, seus elementos e suas interações, o que nos interessa é o fato de que a cada momento histórico cada elemento muda seu papel e sua posição no sistema temporal e no sistema espacial e, a cada momento o valor de cada qual deve ser tomado da sua relação com os demais elementos e com o todo (SANTOS, 1992, p. 9).

Dessa forma, somente com o conhecimento integral do ambiente, o redescobrimto do ambiente e sua exploração, é que os atores sociais entram em contato com a realidade e se tornam criativos na busca de soluções para os problemas ambientais. A sustentabilidade, como critério básico e integrador, precisa estimular permanentemente as responsabilidades éticas, na medida em que a ênfase nos aspectos extraeconômicos serve para reconsiderar os aspectos relacionados com a equidade, a justiça social e a própria ética dos seres vivos.

A noção de sustentabilidade implica, portanto, numa inter-relação necessária de justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a ruptura com o atual padrão de desenvolvimento (JACOBI, 1997 apud JACOBI, 2003).

Enfim, é importante ressaltar que na busca do desenvolvimento sustentável a participação popular é fundamental e o trabalho de educação ambiental também é

imprescindível como estratégia para que, no diálogo entre o econômico e o social, este último seja priorizado, resultando numa melhor qualidade de vida para o planeta.

1.3. Agenda 21 Global

A Agenda 21 Global foi proposta na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como Rio 92, no Rio de Janeiro, em 1992. A Agenda representa um plano de ações, constituído de 40 capítulos e endossado por 179 países, que indica o desenvolvimento sustentável como linha principal, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. (KÖHLER e PHILIPPI JR, 2005).

Destaca-se que a Agenda 21 é um documento que defende o desenvolvimento sustentável e, portanto, questiona o modelo de desenvolvimento vigente econômico. Ela vem para unir a Agenda ambiental com a Agenda social, na perspectiva de que a degradação do meio ambiente seja enfrentada juntamente com o problema mundial da pobreza. Segundo Silva (2010, p.2):

A Agenda 21 considera, dentre outras questões, estratégias ligadas à geração de emprego e renda; a diminuição das disparidades regionais e interpessoais de renda; as mudanças nos padrões de produção e consumo; a construção de cidades sustentáveis e a adoção de novos modelos e instrumentos de gestão.

Vale lembrar que a Agenda 21 foi concebida pelos países como documento que expressa a intenção de trabalhar um desenvolvimento sustentável em que predomine o equilíbrio ambiental e a justiça social entre as nações. Nessa perspectiva, os Governos têm o compromisso de iniciar a discussão e programar as ações, convidando a sociedade civil ao processo de participação e parcerias. O Secretário de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, Gilney Viana (SILVA, 2010, p.2), assim expressa:

A Agenda 21 vem se constituindo em um instrumento de fundamental importância na construção dessa nova ecocidadania, num processo social nos quais os atores vão pactuando, paulatinamente, novos consensos, e montando uma Agenda possível rumo ao futuro que se deseja sustentável.

Nesse sentido, a Agenda 21 é um processo de planejamento participativo que resulta na análise da situação atual de um país, estado, município, região, setor, e planeja o futuro de forma sustentável.

O International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI) e o Departamento das Nações Unidas para a Coordenação de Políticas e Desenvolvimento Sustentável (UN Department for Policy Coordination and Sustainable Development) realizaram pesquisa com o objetivo de verificar o nível de implantação das Agendas 21 Locais no mundo. Foi realizada uma pesquisa em 1997, quando ocorreu a Cúpula Mundial +5, constatando que 1.800 governos locais e 64 países haviam iniciado seus processos de planejamento para a elaboração da Agenda 21 Local. Já em 2002, à ocasião da Cúpula Mundial de Johannesburgo, o ICLEI e a Secretaria da Cúpula Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento/Capacity 21, buscaram atualizar as informações em uma segunda pesquisa, visando obter mais esclarecimentos sobre o encaminhamento das Agendas 21 Locais no mundo, os obstáculos à sua implementação, quais as oportunidades, os resultados. O Segundo Relatório da Pesquisa sobre Agendas 21 Locais, dando especial ênfase a informações regionais, descreve:

Os resultados da pesquisa indicam que, nos últimos dez anos, mais de 6.000 governos locais e parceiros adotaram Agendas 21 Locais como arcabouço, visando à governança e ao avanço do desenvolvimento sustentável.

Em 113 países em todo o mundo, chefes e funcionários de governos locais, assim como cidadãos, vêm trabalhando em parcerias com o objetivo de acelerar a transição em direção a comunidades seguras, equitativas e sustentáveis (ICLEI, 2002, p.3).

Nesse sentido, a pesquisa visa acompanhar o planejamento das Agendas 21 Locais, inclusive dando ênfase às informações regionais, para que a troca de informações entre diversos parceiros, públicos, privados, e terceiro setor, identifique as prioridades regionais para a Agenda 21 Local. Inclusive constatou-se que os projetos vêm trabalhando questões como a gestão da água, desemprego, pobreza, saúde e mudança climática.

Ainda de acordo com o ICLEI (2002, p. 4):

[...] 6.416 governos locais em 113 países em todo o mundo participam de atividades ligadas a Agendas 21 Locais, demonstrando que houve uma expansão nos processos de elaboração da Agenda 21 Local, comparado com 1997, que consistia em 1.812 processos em andamento.

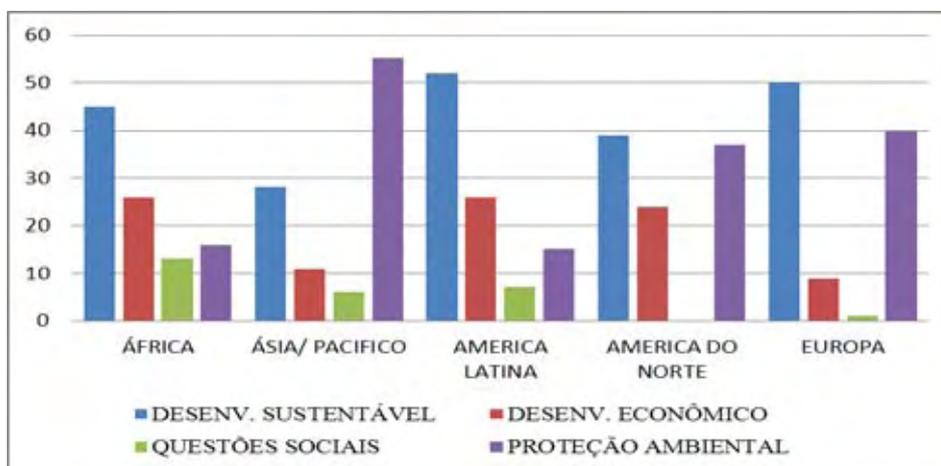
Registram-se, no entanto, níveis de implantação em condições desiguais, inclusive econômicas e regionais. No continente Europeu, responsável pela maior parcela de elaboração de Agendas 21 Locais, 5.292 municípios engajaram-se no processo, representando 80% dos resultados. No caso de participação dos países também foi conferida uma significativa expansão e, como exemplo, mencionam-se os 28 países da África. Vale lembrar que a realização de campanhas nacionais tem contribuído para o crescimento dos processos de construção de Agendas 21 Locais, inclusive isso se deve também à participação das associações governamentais, apoiando iniciativas como seminários e workshops. Esse grau de envolvimento consolida as ações, efetivando as prioridades locais.

Há probabilidade de governos locais assumirem a liderança nos processos de Agendas 21 Locais, contudo, são os indivíduos, grupos comunitários, ONGs, empresas e o setor privado os mais prováveis parceiros formais nesse processo. Além disso, verifica-se a necessidade de incentivo à inclusão de grupos que lutam pela igualdade, como o caso das mulheres, jovens, minorias étnicas.

Em nível regional, os temas recebem prioridades diferentes. Na África, por exemplo, a mitigação da pobreza tem urgência máxima; já na Europa a gestão de energia é a prioridade relatada pelos municípios. A água é prioridade comum entre os municípios em todas as regiões do mundo.

A pesquisa acima citada também analisou as Agendas 21 Locais em regiões de diversos continentes, destacando África, Ásia/Pacífico, Europa, América do Norte e América Latina. A seguir, apresentam-se os temas com ênfase nos processos das agendas 21 Locais de cada região continental: (GRÁFICO 01).

Gráfico 1 - Enfoque nos processos das Agendas 21



Fonte: ICLEI, 2002

Organizado por Cieusa Maria Calou e Pereira

De acordo com a pesquisa do ICLEI (2002), analisando os processos implantados das Agendas 21 Locais nos continentes, tem-se que a África colocou seu maior enfoque no desenvolvimento sustentável. Merece atenção a ênfase dada pela Ásia/Pacífico à proteção ambiental nas suas Agendas 21 Locais, identificando que 55% dos municípios têm como tema central nos seus processos o meio ambiente. No caso da América Latina, a abordagem comum a muitas Agendas 21 Locais foi o desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental, somando 67%, mostrando um ganho na área ambiental. Na América do Norte as abordagens foram variadas. Muitas regiões trabalham o desenvolvimento sustentável, mas a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico também são vistos como estando na base dos processos individuais. Já as regiões do continente europeu apresentam índice maior no desenvolvimento sustentável.

A preocupação com as questões sociais foi citada na África, Ásia/Pacífico e na América Latina, porque acredita-se que são regiões carentes de políticas sociais, enquanto que na América do Norte esse aspecto praticamente não foi contemplado e na Europa nem foi mencionado. Provavelmente as políticas sociais nesses países já são desenvolvidas, havendo menor necessidade de serem contempladas nos processos de Agendas 21 Locais.

O relatório comentado acima também relaciona as prioridades que devem ser inseridas na Agenda 21 Local de cada região, a fim de que sejam contempladas nas políticas públicas. O quadro nº 01, a seguir, expressa essas prioridades.

Quadro 1 - Prioridades nos processos de Agendas 21 Locais

ÁFRICA	ÁSIA/ PACÍFICO	AMÉRICA LATINA	AMÉRICA DO NORTE	EUROPA
Mitigação da pobreza	Gestão de Recursos Naturais	Desenvolvimento Comunitário	Uso da terra	Gestão de energia
Desenvolvimento Econômico	Qualidade do ar	Turismo	Transportes	Transportes
Saúde	Gestão de Recursos Hídricos	Desenvolvimento Econômico	Gestão de Recursos Hídricos	Uso da terra
Desenvolvimento Comunitário	Gestão da energia	Mitigação da pobreza	Desenvolvimento Econômico	Mudança climática
Gestão de Recursos Hídricos		Gestão de Recursos Hídricos	Qualidade do ar	Biodiversidade

Fonte: ICLEI, 2002

Organizado por Cieusa Maria Calou e Pereira

Segundo QUADRO 1, na Ásia o enfoque dado nas Agendas 21 Locais é o tema da proteção ambiental, enquanto na África é a mitigação da pobreza. Já na América Latina o relatório cita o desenvolvimento das comunidades como prioridade nas Agendas municipais. Para a América do Norte, as questões que merecem prioridades são o crescimento, por isso o uso da terra foi citado, e também o transporte. A Europa também trabalha com prioridades amplas e foi a única região que citou as mudanças climáticas como prioridade. As poucas informações sobre agendas 21 Locais no Oriente Médio se devem às perturbações sociais e políticas desta região.

Concluindo, o relatório acredita no aumento contínuo do comprometimento e de ações locais direcionadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive progredindo para uma agenda de ação, contando com a participação da comunidade. (ICLEI, 2002, p. 19).

1.4. Contexto Nacional: Agenda 21 Brasileira

A Agenda 21 é um processo de planejamento participativo que resulta na análise da situação atual de um país, estado, município, região, setor, e planeja o futuro de forma sustentável. Dessa forma foi proposta a Agenda 21 Brasileira e sugerida a criação da Agenda 21 Local de cada município

Colocou-se como objetivo da Agenda 21 Brasileira instituir um modelo de desenvolvimento sustentável que fosse coerente com as potencialidades existentes no país e, principalmente, trabalhasse as vulnerabilidades, elaborando estratégias e linhas de ações em parcerias com os setores públicos e privados, reconhecendo especialmente a sociedade civil (BEZERRA, 2000).

De acordo com o capítulo 38 da Agenda Global, o qual recomenda a criação de uma coordenação para elaboração das Agendas 21 nacionais, em fevereiro de 1997 o Brasil constituiu a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional – CPDS, vinculada à Câmara de Recursos Naturais da Casa Civil da Presidência da República. Essa comissão paritária foi formada por representantes do governo, do setor produtivo e da sociedade civil, e coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente (LEMOS, 2006).

A Agenda 21 Brasileira seguiu as diretrizes da Agenda 21 Global e foi coordenada pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 21 Nacional – CPDS,

sendo que nela houve o envolvimento de cerca de 40.000 pessoas de todo o Brasil. O documento Agenda 21 Brasileira foi concluído em 2002.

A partir de 2003, a Agenda 21 Brasileira não somente entrou na fase de implementação assistida pela CPDS, como também foi elevada à condição de Programa do Plano Plurianual, PPA 2004-2007, pelo governo. Como programa, ela adquiriu maior força política e institucional, passando a ser instrumento fundamental para a construção do Brasil Sustentável, estando coadunado com as diretrizes da política ambiental do Governo, como transversalidade, desenvolvimento sustentável, fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, participação social e adotando referenciais importantes como a Carta da Terra (SILVA, 2010).

Ressalta-se que o programa da Agenda 21 contempla três ações estratégicas, que são: a implementação da Agenda 21 Brasileira, a elaboração da Agenda 21 Local e a formação continuada em Agenda 21. Além disso, entende-se a importância do programa da Agenda 21 Local, com base na Agenda Global e na Agenda Brasileira, na perspectiva de efetivação de políticas públicas sustentáveis (SILVA, 2010).

De acordo com Kranz (2010), a Agenda 21 é dividida em 4 seções. As seções dividem-se num total de 40 capítulos. Cada um refere-se a um tópico, tal como florestas ou o papel das mulheres, e contém uma ou mais 'áreas de programa', com títulos tais como 'prover abrigo adequado para todos'. A seguir apresentam-se as seções:

1 - Dimensões sociais e econômicas - de que forma os problemas e soluções ambientais são interdependentes daqueles da pobreza, saúde, comércio, dívida, consumo e população.

2 - Conservação e gerenciamento dos recursos para o desenvolvimento - de que forma os recursos físicos, incluindo terra, mares, energia e lixo precisam ser gerenciados para assegurar o desenvolvimento sustentável.

3 - Fortalecendo o papel dos principais grupos sociais - inclusive os minoritários, no trabalho em direção ao desenvolvimento sustentável.

4 - Meios de implementação - inclusive financiamento e o papel das diversas atividades governamentais e não-governamentais.

A Comissão de Políticas e Desenvolvimento Sustentável – CPDS, da Agenda 21 Brasileira, em conjunto com os diversos setores da sociedade, aplicou a metodologia participativa e escolheu seis temas a serem trabalhados na Agenda, considerados de prioridade nacional: cidades sustentáveis, agricultura sustentável, gestão de recursos naturais, redução das desigualdades sociais, infraestrutura e integração regional, e ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável.

A presente pesquisa fundamenta-se no tema “Cidades Sustentáveis”, porque tem como objeto de estudo esse ambiente. Os estudos sobre o tema Cidades Sustentáveis confirmaram que a problemática urbana é causada pelo processo de desenvolvimento e pelas taxas populacionais superiores à capacidade da economia urbana de gerar emprego, refletindo na distribuição de renda desigual. Esses fatores, associados à gestão inadequada, provocaram a periferação da população pobre, bem como a escassez de serviços como saneamento, transporte e segurança (LEMOS, 2006).

Argerich (2004, apud GEWEHR, 2010, p. 38) acredita que os principais desafios da Agenda 21 abrangem as quatro diretrizes gerais citadas a seguir:

- 1- Desenvolver o processo participativo num país de dimensões continentais e sem nenhuma tradição nesse tipo de atividade de elaboração de políticas públicas;
- 2- Desnívelamento de conhecimento e informações sobre os entraves à sustentabilidade e quanto às potencialidades do País para construir o caminho de um novo modelo de desenvolvimento. Deve-se a dificuldade de informações à diversidade socioeconômica e cultural, fruto da grande desigualdade social ainda prevalecente;
- 3- Dificuldade imposta pela cultura dominante no Ocidente, de perceber o mundo a partir de setorialidades e/ou de reivindicações de casos particularizados, ou seja, dificuldade de criar sonhos comuns para um horizonte de tempo que vá além da vida de cada indivíduo;
- 4- Criar e estabelecer planos comuns e futuros num país com demandas regionais específicas e enormes desigualdades a serem reduzidas no plano internacional.

De acordo com Gewehr (2010, p.1):

Agenda 21 local possui pontos conflitantes, que são visualizados a partir do momento em que a ideia de sustentabilidade deve ser implementada em nível nacional juntamente com vertentes que devem ser incluídas neste conceito.

Estas vertentes foram citadas por Novaes (2003, p.329), o qual afirma que será indispensável que o conceito de sustentabilidade inclua as vertentes expressas abaixo:
(QUADRO 2)

Quadro 2 - Aspectos para a sustentabilidade

VERTENTES	EXPLANAÇÃO
Ecológica	Que leve em consideração a base física do processo de crescimento e manutenção dos estoques de capital natural
Ambiental	Que se preocupe com a manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas
Social	Que leve em conta a qualidade de vida da população e cuide de políticas de redistribuição da renda e universalização do atendimento na área social
Política	Que se refere ao processo de construção da cidadania e da participação social na gestão
Econômica	Preocupada com a gestão eficiente dos recursos
Demográfica	Que revele os limites da capacidade de suporte do território e de sua base de recursos
Cultural	Relacionada com a preservação de culturas e valores
Institucional	Que cuide de criar e fortalecer engenharias institucionais que considerem o critério de sustentabilidade;
Espacial	Voltada para a busca de equidade nas relações inter-regionais

Fonte: NOVAES (2003, p. 329)

Organizado por Cieusa Maria Calou e Pereira, 2011

É evidente que a busca pela construção do modelo de desenvolvimento sustentável exige que essas vertentes sejam apropriadas para a prática da sustentabilidade, como forma da sociedade desenvolver temas como a preocupação com a qualidade de vida, noção de que os recursos naturais são finitos e a preocupação com a gestão dos recursos, por exemplo. Considerando isso, o caminho para a construção da Agenda 21 ganha força para o crescimento e desdobramento das Agendas 21 Locais destinadas aos municípios brasileiros.

Sabe-se que a Agenda 21 local é o principal instrumento para dirigir processos de mobilização, informações e estabelecimento de prioridades de gestão, desde o município, bacia hidrográfica, bairro ou escola. O programa deve estar em consonância com outros projetos ou programas do Governo e da sociedade, reconhecendo agentes regionais e locais, realizando análise e identificando indicadores de desempenho, bem como a difusão de experiências. Quanto à formação continuada em Agenda 21, a mesma tem como objetivo promover a educação para a sustentabilidade por meio da disseminação e intercâmbio de informações e experiências, com cursos, seminários, workshops e material didático, visando consolidar as bases técnicas e políticas da Agenda 21 Local.

O Ministério do Meio Ambiente em 1989 instituiu o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), direcionados ao financiamento das Agendas 21 Locais. Inclusive foi um dos primeiro fundos públicos a incorporar membros da sociedade civil organizada, através de

um Conselho Deliberativo, permitindo paridade de acesso a recursos na promoção da recuperação, conservação e preservação do meio ambiente.

Para esse Fundo pode participar instituições públicas pertencentes à administração direta ou indireta, nos âmbitos federal, estadual e municipal; instituições privadas brasileiras sem fins lucrativos que possuam atribuições estatutárias para atuar em áreas do meio ambiente, devendo estas integrar o Cadastro Nacional das Entidades Ambientais (CNEA/CONAMA) ou possuir, no mínimo, dois anos de existência legal, quais sejam: organizações não-governamentais (ONGs), organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPs) ou organizações de base (associações de produtores, de bairro ou outras).

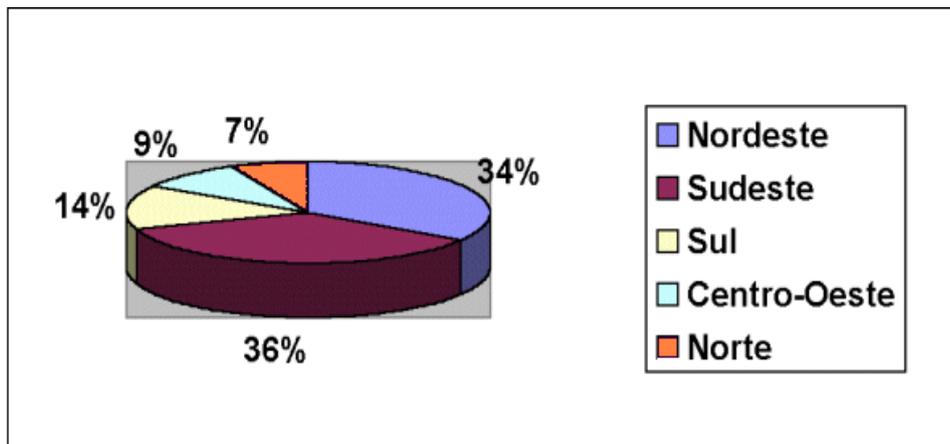
Dados do FNMA revelam que menos de 5% dos fundos estaduais e municipais destinados à proteção ambiental e ao desenvolvimento sustentável estão em funcionamento, pois muitos nem sequer saem do papel, o que pode dificultar a construção das Agendas Locais, uma vez que esse financiamento facilitaria a contratação de profissionais para dar treinamento aos professores bem como produzir material didático. O argumento é que “muitos prefeitos e secretários de meio ambiente desconhecem que seus municípios dispõem desses mecanismos de financiamento”, afirma o diretor do FNMA, Elias Araújo. Tais fundos são destinados para financiar projetos nas áreas de meio ambiente, recurso hídricos e direitos difusos, mas estavam desarticulados e sem estímulo oficial para funcionar (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2007).

No Ceará, as conferências sobre o FNMA acontecem na sede do Banco do Nordeste. Na realidade, os fundos socioambientais são mecanismos legais que existem para captar recursos e financiar as políticas públicas do setor. Eles apóiam projetos de instituições que atuam na área de proteção ambiental e desenvolvimento sustentável por meio do repasse de recursos financeiros.

Vale lembrar que a participação e o conhecimento dos conceitos do processo de elaboração de políticas para o desenvolvimento sustentável foi certamente o grande avanço da etapa de discussão Estadual e Regional da Agenda 21 Brasileira. O produto mais imediato foi o incremento das experiências de Agendas 21 locais no país. Assim, enquanto em junho de 2000 o MMA cadastrou 15 experiências em todo o país (predominantemente na região sudeste), em dezembro de 2001 foram identificadas 124 experiências, com expressiva predominância da região Nordeste (MMA, 2001).

No gráfico nº 2 está demonstrado o percentual do resultado das propostas de elaboração da agenda 21 por região no país, segundo o MMA (2001).

Gráfico 2 - Percentuais de Elaboração da Agenda 21 Local por Região



Fonte: MMA, 2001

Pelos dados do gráfico 2, ressalta-se o desempenho da região Nordeste que, nesse aspecto, quase se equiparou à região Sudeste, demonstrando que, provavelmente, aconteceu uma disseminação eficiente nos municípios sobre a importância da implantação da agenda local e uma iniciativa desses para tal resultado. No entanto, observa-se que os desafios na implantação das Agendas são muitos, visto que nenhuma região atingiu 50% de construção dessas Agendas. De acordo com Domingos (2004, p.48):

O fato de muitas Agendas Locais, não conseguirem implementar suas estratégias, ou o que é mais grave, nem ao menos elaborar uma Agenda 21 Local, de acordo com os princípios de sustentabilidade, está relacionado com a inexistência de uma sociedade disposta a mudar seus hábitos e costumes.

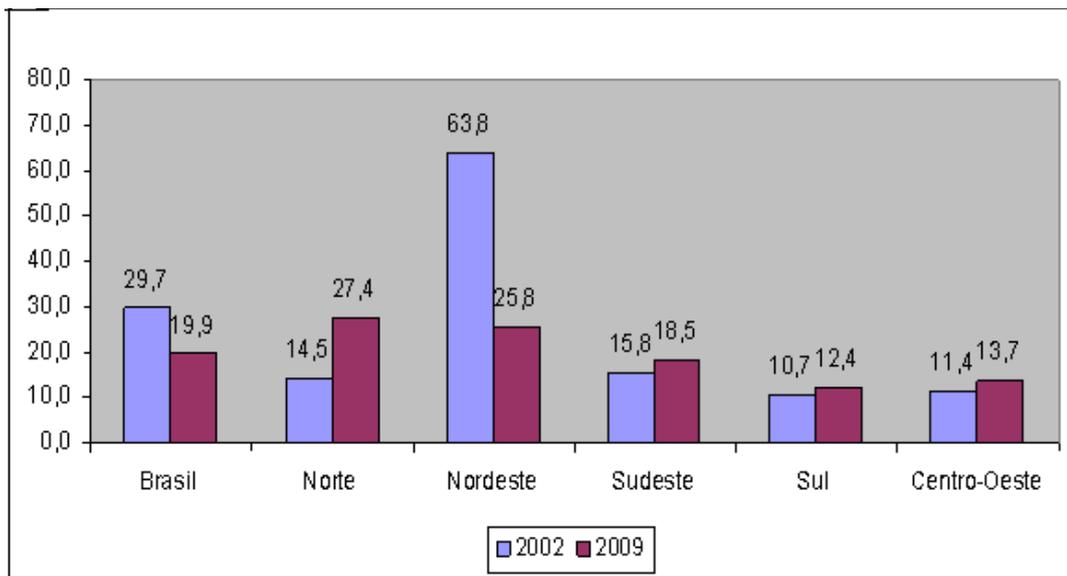
Corroborando com a autora, entendemos que os processos de elaboração da Agenda 21 necessitam de organização e é um longo caminho a ser trilhado, que depende da sensibilização e do estágio de amadurecimento de cada comunidade na discussão dos temas públicos de forma participativa. Portanto, será necessário um trabalho contínuo para a elaboração das agendas locais, e para isso sugere-se que se forneça apoio técnico para os municípios e que a aplicação das ações sustentáveis seja acompanhada de perto.

Assim, segundo o MMA (2001), observando as diferentes experiências de agenda 21 no Brasil, podemos identificar diferentes estágios, qual seja: o da sensibilização, capacitação e institucionalização do processo, na qual se encontram o maior número de experiências; o da elaboração, ou seja, definição de temas, elaboração de diagnósticos, formulação de propostas e definição de meios de implementação, e o estágio da implantação propriamente dito. De acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente até Junho de 2003 foram registradas mais

152 propostas de Agendas Locais, totalizando 225 Agendas Locais Brasileiras. (MMA apud DOMINGOS, 2004).

O GRÁFICO 3 é um comparativo dos processos de elaboração das Agendas 21 Local entre os anos de 2002 para o 2009, segundo pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2009).

Gráfico 3 - Municípios que iniciaram processo de Agenda 21 em relação ao total de municípios (%) segundo Grande Regiões 2002-2009



Fonte: Perfil dos Municípios Brasileiros, (IBGE, 2009)

Constata-se por meio dos dados citados sobre a elaboração das agendas 21 que durante os primeiros anos da década de 2000, houve maior iniciativa de elaboração dessas agendas nas regiões Nordeste e Sudeste, determinados pela euforia da época, bem como pelos financiamentos, que no caso da região Nordeste os investimentos partiam do Banco do Nordeste. A região Norte apresentou número superior às regiões Sul e Centro-Oeste que relativamente iguais apresentaram número menor de iniciativas em agendas 21.

Segundo IBGE (2005 apud PEREIRA, 2012), o percentual em destaque da região Nordeste, justificado pela ação do Banco do Nordeste – BNB aconteceu em virtude do lançamento em 1999, do Programa Farol do Desenvolvimento no qual objetivava aproximar o Banco das comunidades através dos agentes de desenvolvimento, que organizaram reuniões e debates com lideranças locais, expandindo o conceito de desenvolvimento sustentável e estimulando os municípios da região a darem início ao processo de conscientização de Agendas 21 locais. A partir de dados do BNB, aproximadamente 95% dos municípios, responderam ter Agenda 21, contaram com ações do programa Farol do Desenvolvimento.

Diante desse cenário, vale realçar os estados brasileiros que encontram-se entre os maiores do país em renda per capita, como São Paulo e Rio Grande do Sul e que ocupam posição dentre aqueles que apresentam a menor iniciativa da Agenda 21, concluindo que a elaboração da mesma não está relacionada com o desenvolvimento do estado. (PEREIRA, 2012 p.)

Em 2009, a pesquisa demonstrou uma baixa nos processos de elaboração, mas segundo Jose Vicente Freitas, coordenador do programa Agenda 21 brasileira, atribui o recuo a uma consistência maior de plano para o desenvolvimento sustentável comparável a 2002. Ainda completa dizendo que “percebemos que o número menor, mas essa iniciativa tem mais consequências”. Complementa analisando que no ano de 2002 havia pouca capacidade técnica para dar sustentabilidade as iniciativas das agendas 21, na qual em 2009 as agenda teriam melhores condições de sustentabilidade (DESIDERIO, 2011).

O QUADRO 03 expõe os resultados na região Nordeste por estado e os respectivos municípios que iniciaram seus trabalhos de construção da Agenda 21 Local.

Quadro 3 - Municípios em processo de construção da Agenda 21 Local

ESTADO	MUNICÍPIOS
Maranhão	Em andamento a Agenda de São Luis, Região de Balsas e a agenda Estadual.
Piauí	Processos em andamento: Teresina, Monsenhor Gil e Parnaíba
Ceará	Fortaleza, Sobral, Maranguape e Campo Sales *
Rio Grande Do Norte	Processos em andamento: Natal, Grossos, Parnamirim, Assú, Nova Cruz, Baraúna, Maxaranguape e Agenda estadual do Rio Grande do Norte.
Paraíba	Processos em andamento: João Pessoa e Bacia do Rio do Peixe (18 municípios)
Pernambuco	Processos em andamento: Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Petrolina, Vale do Alto do Pajeú, Bacia do Pirapama (7 municípios), Moreno, Araripina, Escada, Aldeia, Cabo de Santo Agostino, Camaragipe, Ipojuba e Agenda Estadual do PE.
Alagoas	Processos em andamento: Arapiraca e Agenda estadual de Alagoas
Sergipe	Não constam dados
Bahia	Processos em andamento: Itapé, Itabuna, Feira de Santana, Jaguaquara, Alagoinhas, Santa Cruz, Cabralia, Santa Cruz da Vitória, Extremo Sul da Bahia, Nova Viçosa, Jacobina, Ibotirama, Caravelas, Barreiras, Conde, Cruz das almas, Ilhéus, Prado, Barra do Choça/ Iguai, Guanambi, Vitória da Conquista, Riacho de Santana, São Félix do Coribe, Brumado e Boquira, Aramari, Curaçá, Aiquara, Porto Seguro, Jacaraci, Licínio de Almeida, Ibiassucé, Cacaule, Maragogibe, Macaúbas, extremo sul Bahia 4 municípios.

Fonte: MMA, 2001

Adaptado por Cieusa Maria Calou e Pereira, 2013

*Acrescentada pela presente pesquisa

Observa-se que o Estado da Bahia possui o maior número de municípios implantando suas Agendas e o Estado de Pernambuco também já avançou, segundo o MMA (2001), em termos de elaboração das Agendas 21 locais e estadual. O Estado de Pernambuco caminhou nessa década e tem sido referência para os demais estados da região Nordeste, no qual em 2010 o programa de governo desse estado adotou alguns conceitos da Agenda 21 Global, demonstrando forte interesse em operar mudanças como: a implantação da gestão participativa; o fortalecimento da sociedade civil; a mobilização dos agentes sociais e o fortalecimento do novo padrão de desenvolvimento.

Para garantir a realização dessas propostas, uma das principais metas da Agenda 21 Brasileira deve ser a de erradicar a pobreza, possibilitando ao pobre acesso às políticas de desenvolvimento social. Assim, os desafios a serem alcançados, sobretudo no que diz respeito à concretização das políticas públicas, devem responder às demandas de cada região, em especial as regiões Norte e Nordeste, que são as mais carentes e com déficit nas áreas de saúde, educação e habitação.

Inclusive, mais de dois terços das declarações da Agenda 21 que foram adotadas pelos governos nacionais só podem ser cumpridos com a cooperação e o compromisso dos governos locais.

Vale dizer que a Agenda 21 não é uma agenda ambiental; é uma agenda para o desenvolvimento sustentável, que prevê ações concretas a serem executadas pelos Governos e sociedade civil, em todos os níveis, federal, estadual e local, devendo ser cada vez mais trabalhada pelas instituições e pelos cidadãos, visando o desenvolvimento sustentável e a consolidação da Educação Ambiental nas comunidades.

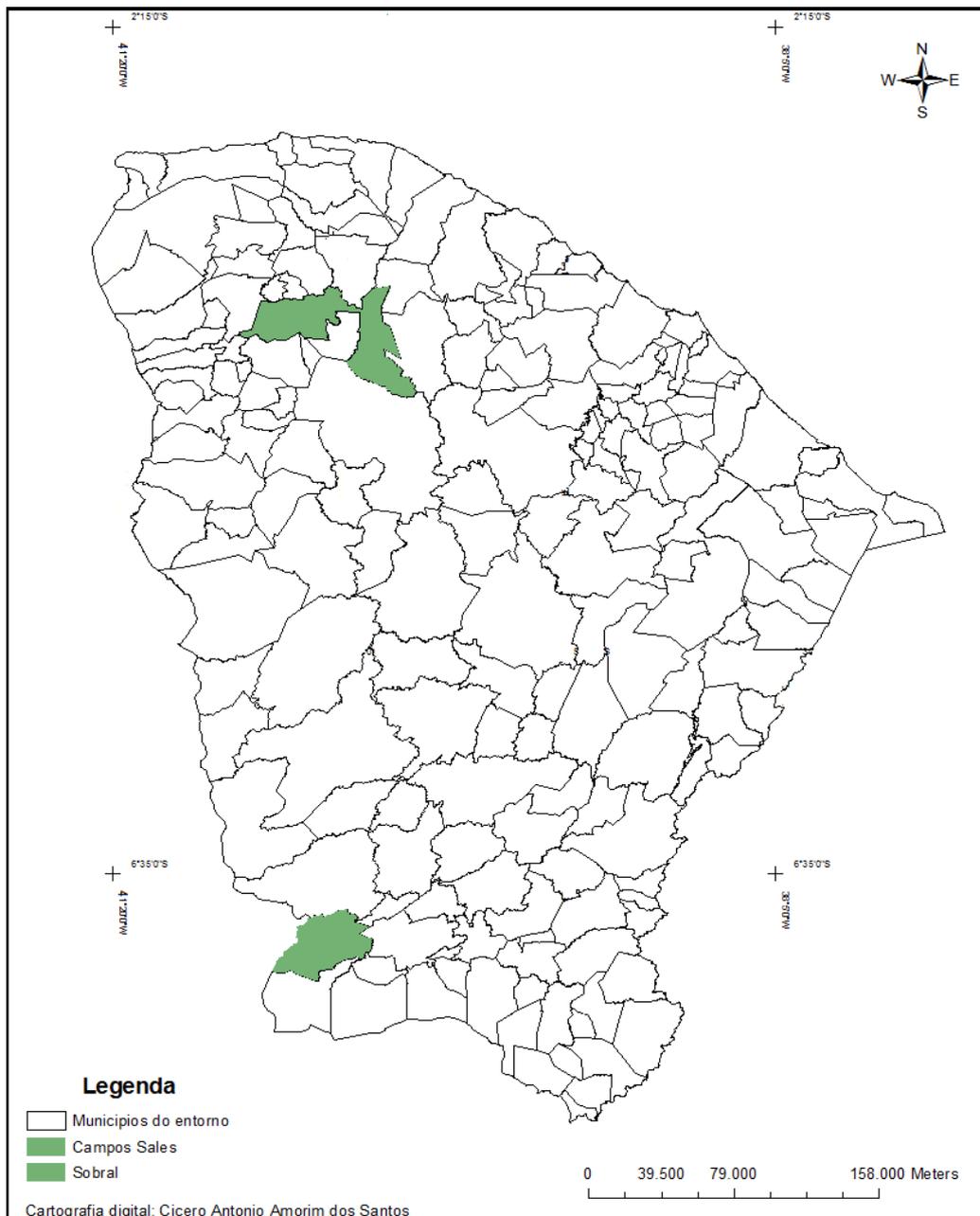
1.5. Agenda 21 Local

A Agenda 21 Local é um documento que indica as ações e atividades que deverão ser realizadas pelo município, a partir das suas potencialidades e vulnerabilidades, construídas de forma participativa e discutidas a partir de princípios que reflitam os valores do município, objetivando capacitá-lo para a elaboração de políticas públicas. É importante esclarecer que esse processo é contínuo e dinâmico e deve ser executado com a participação institucional, prefeituras e órgãos públicos e privados e, especialmente, contar com a representatividade da sociedade civil.

Para se conhecer na prática o processo de formulação da Agenda 21 Local, algumas experiências realizadas no estado do Ceará, especificamente nos municípios de Campos Sales

e Sobral, serão apresentadas. Justifica-se a escolha das agendas 21 local dos municípios em virtude da localização dos mesmos, Campos Sales no sul do estado do Ceará e Sobral localizado no norte, bem como, as diferenças de área territorial e desenvolvimento. Ainda constataram-se poucas experiências em Agenda 21 Local no estado, explicando também a escolha dos citados municípios.

Figura 2 - Localização dos municípios de Campos Sales e Sobral, no estado do Ceará



Fonte URSULINO 2006 (Adaptado)

1.5.1 Construindo a Agenda 21 de Campos Sales

A presente pesquisa utilizou como referencial teórico a própria Agenda 21 de Campos Sales, planejada para cinco anos, compreendendo o período de 2007 a 2012, a qual ressalta que:

As convicções apresentadas em construção são elementos consensuais, que representam um pacto social, um comprometimento coletivo que deve ser adotado na formulação e implementação de políticas sociais: públicas, privadas e as comunitárias (AGENDA 21 DE CAMPOS SALES, 2006, p.9).

A Agenda 21 de Campos Sales tem como compromisso o desenvolvimento sustentável, com atenção para o desenvolvimento local. A partir das orientações do Ministério do Meio Ambiente – MMA, e a participação do Governo do Estado do Ceará, através do Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM, a Agenda 21 de Campos Sales foi sendo construída, fruto de debates populares realizados em fóruns com a sociedade civil, com comerciantes, professores, funcionários públicos, artistas, enfim, representações de vários setores e atores sociais que compõem a estrutura socioeconômica da cidade.

No QUADRO 4 são apresentados alguns princípios básicos e suas explicações, que nortearam a elaboração de Agenda 21 de Campos Sales.

Quadro 4 - Princípios da Agenda 21 de Campos Sales

PRINCIPIOS	EXPLANAÇÃO
Justiça intra-geração	Justiça social é um dos pressupostos mais elementares de uma sociedade sustentável. A justiça deve se manifestar em um acesso mais igualitário aos recursos naturais e benefícios ambientais envolvendo uma adequada ocupação de solo, moradia saudável, saneamento, lazer. Os serviços de saúde, educação e transporte são condicionantes para um desenvolvimento equilibrado; A equidade social deve se manifestar ainda entre as gerações presentes e as gerações futuras.
Respeito ao funcionamento dos ecossistemas	A capacidade que os ecossistemas têm de suportar o processo econômico deve ser respeitada e mantida, assim como as espécies de vida que habitam estes ecossistemas devem ser preservadas, evitando que o próprio processo econômico entre em declínio pelo avanço do equilíbrio ambiental.
Crescimento urbano humanizado.	A cidade deve se desenvolver tendo como elemento central a humanização dos espaços urbanos, priorizando praças, parques, calçadas, ciclovias, transporte coletivo, saneamento básico e controle da poluição;

Cidade polo de gestão ambiental	Servir de centro irradiador de práticas ambientais na região. Fortalecer as políticas públicas de meio ambiente como elemento indutor do aumento da qualidade de vida da população e ampliação das práticas de gestão ambiental nas empresas, agregando valor aos produtos da região.
Democracia e participação	A participação da comunidade na definição de seus destinos é valor inquestionável do processo político de construção de uma sociedade sustentável e as ações devem privilegiar o avanço da consciência de cidadania
Possibilidade de reprodução das experiências	Ser exemplo para outras regiões e multiplicar as ações positivas contribuindo para a construção de um país mais justo, eficiente e democrático, da Agenda 21 Brasil e do enfoque do desenvolvimento sustentável.

Fonte: Agenda 21 de Campos Sales, 2006, p. 7

Organizado por: Cieusa Maria e Calou Pereira, 2012

A Agenda 21 Local é dividida em quatro grandes áreas de ações, com suas respectivas propostas: Desenvolvimento Econômico, Urbanismo, Gestão Ambiental, Desenvolvimento humano.

Na presente pesquisa, optou-se por referenciar os dados da Agenda 21 Local de Campos Sales relacionados ao meio ambiente, devido ao caráter socioambiental do presente estudo. Como resultado das discussões da Agenda 21, a cidade de Campos Sales transformou um conjunto de serras conhecidas por Boqueirão em área de preservação ambiental, patrimônio ambiental, através da lei N° 311/05, criando o Parque Ecológico Municipal Boqueirão. Apresentam-se no QUADRO 5 os aspectos ambientais numa perspectiva futura para a cidade, constituído na Agenda 21 de Campo Sales.

Quadro 5 - Visão de futuro: Como Campos Sales quer ser reconhecida

Educação ambiental de referência
Reflorestamento do parque ecológico
Fortalecimento dos movimentos sociais
Preservação ambiental como característica cultural dos empreendedores
Cinturão verde nas margens do açude Poço de Pedras
Conservação das matas ciliares e biodiversidade
Cidade arborizada com árvores nativas e frutíferas
Parques ambientais
Hortos florestais
Viveiro de mudas regionais
Agronegócios de exportação

Fonte: Agenda 21 Local de Campos Sales, 2006, p.16

Organizado por Cieusa Maria Calou e Pereira, 2011

Os aspectos acima apresentados, que expressam como a cidade quer ser reconhecida, exigem ações que também foram enumeradas na Agenda 21 Local com o título: O que queremos para a cidade. Essas são apresentadas no QUADRO 6.

Quadro 6 - O que queremos para a cidade

Fortalecimento da gestão ambiental
Arborização da cidade
Capacitação continuada para os professores em Educação ambiental
Elaboração do plano de manejo do Parque Ecológico Boqueirão
Elaboração de um CD ou DVD com filme e informações sobre o parque ecológico para a distribuição junto às escolas e instituições.
Realização de pesquisa sobre a fauna e flora na área do parque ecológico
Sinalização das vias de acesso ao Parque Ecológico Boqueirão
Programas de educação ambiental em todos os níveis da educação básica e da educação não formal;
Estabilidade de uma política de educação ambiental que tenha como uma das consequências a arborização da cidade, recuperação de áreas degradadas e a coleta seletiva
Apoio logístico e financiamento à iniciativa da sociedade nos projetos para educação ambiental
Programa de reciclagem de lixo, coleta seletiva e produção de adubo orgânico
Política de preservação dos recursos hídricos a partir das nascentes e açudes
Preservação dos mananciais de água
Implantação do centro de Triagem para reciclagem
Criação da Guarda Municipal e junto dela uma unidade específica de proteção ambiental
Fiscalização dos desmatamentos e das ocupações irregulares nas margens dos recursos hídricos
Gestão compartilhada dos recursos hídrico
Cumprimento rigoroso da legislação ambiental

Vale ressaltar as potencialidades e vulnerabilidades do município, na perspectiva de preservação das potencialidades e realização de ações que trabalhem as vulnerabilidades com o objetivo de mitigá-las. QUADRO 7

Quadro 7 - Potencialidades e Vulnerabilidades

Potencialidades	Vulnerabilidades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ População Hospitaleira ▪ Município com fácil acesso ▪ Existência de Planos municipais de trabalho e inclusão Social, Saúde e Educação. ▪ Transporte interestadual – Rodoviária de porte médio ▪ Oferta de serviços diversificados ▪ Polo comercial ▪ Três emissoras de rádio local ▪ Potencial para desenvolvimento de agronegócios ▪ Mão de obra com fácil recrutamento; Existência de linha de crédito; ▪ Aeroporto regional com balizamento noturno e pista asfáltica ▪ Unidade descentralizada da URCA ▪ Possibilidade de ampliação da área de fruticultura ▪ Existência de entidade de apoio ao desenvolvimento: (Banco do Brasil, Banco do Nordeste, Bradesco, SEBRAE, CVT) e Casa Lotérica ▪ Agências regionais: INSS, SEFAZ, COELCE ▪ Município faz fronteira com os estados de Pernambuco e Piauí ▪ Serve de entroncamento rodoviário ▪ Possibilidade de exploração em massa de turismo ecológico, cultural e lazer ▪ Nível elevado de conscientização da população ▪ Unidade de conservação municipal: Boqueirão ▪ Cultura diversificada ▪ Potencial agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Repasse de responsabilidade da União para os municípios ▪ Diminuição das receitas orçamentárias municipais ▪ Inexistência de uma estrutura básica de lazer ▪ Baixo poder de competitividade do comércio local ▪ Falta de investimentos na área de saúde ▪ Ausência de um espaço próprio para realização de eventos ▪ Êxodo rural ▪ Prostituição infantil e alto índice de alcoolismo em adolescentes ▪ Tecnologia de solo e produção ineficiente ▪ Dificuldade dos produtores em competir e se estabelecer no mercado ▪ Ausência do espírito associativo ▪ Pouca atividade agroindustrial ▪ Descapitalização do produtor empresário ▪ Ausência de uma indústria de médio ou grande porte ▪ Períodos prolongados de estiagem ▪ Pouco conhecimento de pequenos agricultores dos seus direitos e deveres dentro do setor agrícola ▪ Baixa produtividade nas áreas plantadas ▪ Assistência técnica deficiente para a maioria dos produtores do município ▪ O pequeno preço dos produtos agrícolas é desestimulante

Observa-se que as vulnerabilidades do município dizem respeito, na sua grande maioria, aos aspectos econômicos, enfatizando o setor agrícola. Merece atenção a falta de investimento em saúde e, principalmente, a inexistência de equipamentos de lazer, o que provavelmente reflete em problemas sociais como a prostituição infantil e o alcoolismo em adolescentes. Somente estes dois problemas citados já justificam a importância da Agenda 21 e do trabalho da comunidade relacionado às questões sociais.

É importante mencionar que na metodologia da Agenda 21 criaram-se estratégias relativas aos diversos setores, com os respectivos objetivos e metas a seguir, que, acredita-se, respondem aos pontos de vulnerabilidades. Faz-se referência àqueles relacionados aos aspectos ambientais, Saneamento Ambiental e Saúde Pública. Apresentam-se a seguir as metas relativas ao Meio Ambiente:

1. Exigir Estudos de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto no Meio Ambiente – RIMA, nas construções civis, em áreas que impactem o meio ambiente;
2. Atuar preventivamente nas áreas de risco, evitando a ocupação irregular e a degradação ambiental;
3. Promoção da educação ambiental priorizando as questões de lixo, esgoto, poluição da água, entre outras;
4. Inserir nas escolas a Educação ambiental de forma transversal;
5. Arborizar as vias de acesso com árvores nativas;
6. Cumprimento rigoroso da legislação ambiental;
7. Ampliar a arborização da cidade;
8. Implantação do Viveiro Regional de Mudas;
9. Sinalizar vias de acesso ao Parque Ecológico Boqueirão;
10. Realizar estudo de pesquisa da fauna e da flora do Parque Ecológico Boqueirão;
11. Reflorestamento das margens dos rios e riachos;
12. Trabalhar a sustentabilidade ecológica, econômica e social;
13. Controle, fiscalização e educação ambiental das áreas de preservação permanente e unidades de conservação;
14. Capacitar os professores em Educação Ambiental;
15. Capacitar as equipes do PSF para multiplicação de noções de educação ambiental junto às comunidades em que estão inseridas;
16. Apoiar e contribuir financeiramente para as iniciativas da sociedade nos projetos para educação e preservação ambiental;
17. Capacitar o Conselho Municipal de Meio Ambiente e demais conselhos existentes;

18. Capacitar comissão da Agenda 21 local;
19. Fortalecer o fórum da Agenda 21 local;
20. Viabilizar recurso financeiro para Agenda 21;
21. Fortalecer o Conselho Municipal de Desenvolvimento sustentável o – CMDS;
22. Fiscalização e monitoramento mais permanente pelos órgãos ambientais;
23. Assumir o licenciamento ambiental, conforme determinação/orientação do Estado até 2012.

Constata-se nessas metas uma valorização do conhecimento e do trabalho de educação ambiental, que deve ser empreendido para que a comunidade possa absorver e adotar novas atitudes que reflitam mudanças para a comunidade. Corrobora-se com as metas propostas e acredita-se que a educação ambiental é um instrumento eficaz a favor dos direitos ambientais. O Saneamento Ambiental é um direito de todo cidadão, que por muito tempo lhe foi negado, e que na atualidade dispõe de iniciativas que propõem mudar esse quadro. A seguir, as metas sobre o Saneamento Ambiental contidas na Agenda 21 Local de Campos Sales (2006, p.42).

1. Revitalizar, proteger e conservar os sistemas hídricos urbanos;
2. Campanha educativa para o uso otimizado da água;
3. Identificar o controle e fiscalização de atividades poluidoras nos açudes dos distritos e sedes;
4. A limpeza e despoluição dos açudes, Batalhão e riacho Conceição, através do controle de fontes poluidoras;
5. Melhoria de ações básicas de saneamento e educação;
6. Definição de tratamento e destino final do lixo;
7. Projeto de coleta seletiva e reciclagem do lixo;
8. Ampliação do sistema de distribuição de água;
9. Ampliação do sistema de esgotamento sanitário;
10. Implantação da coleta de lixo domiciliar nos distritos e localidades.

Essas metas são específicas e destinadas a diversas ações que envolvem os resíduos sólidos e a questão da conservação dos recursos hídricos. Observou-se que o sistema de limpeza pública, como a varrição e o sistema de drenagem, não foram mencionados, merecendo, portanto, uma explanação maior dos aspectos do saneamento, já que a vulnerabilidade desse sistema reflete na saúde da população. As metas da Agenda 21 Local (2006, p.38) para a saúde pública estão expressas abaixo:

1. Aperfeiçoamento do Programa Saúde da Família;
2. Ampliação do número de profissionais de saúde;
3. Implantação da farmácia viva;
4. Estímulo e apoio à educação para saúde em escolas de ensino fundamental e médio;
5. Garantia da lista básica de medicamentos;
6. Palestras de Educação em Saúde para disseminar, socializar ideias com a comunidade e ouvi-la, abordando as questões de saúde;
7. Ampliação do atendimento médico odontológico na sede e distritos;
8. Mapeamento e monitoramento dos riscos ambientais por áreas descentralizadas de saúde;
9. Assegurar cobertura de 100% de vacinação da população contra as principais doenças contagiosas;
10. Melhoria da qualidade da assistência no pré-natal, parto e puerpério;
11. Políticas de suplementação alimentar para desnutridos, portadores de Hanseníase, HIV e Tuberculose;
12. Fortalecer as ações Intersetoriais;
13. Implantação de políticas de atenção à saúde mental de jovens e inserção social para os portadores de transtorno mental;
14. Firmar convênio para integrar consórcios municipais de saúde;
15. Aumento do efetivo de agentes de saúde;
16. Redução da desnutrição infantil;
17. Inspeção e controle sanitário dos estabelecimentos comerciais que prestam serviços de interesse à saúde da população;
18. Promover ações de educação alimentar;
19. Ampliação e processo seletivo para Agentes Comunitários de Saúde;

Verifica-se, nas metas citadas, que há um forte interesse em se consolidar o sistema de saúde, com propostas políticas, ações e convênios que venham ampliar seus serviços, bem como fortalecer o sistema com a valorização e o aumento dos Agentes Comunitários da Saúde. Nota-se ainda uma preocupação com os portadores de transtornos mentais, que são pouco assistidos pelos serviços públicos municipais.

Constata-se também, na apresentação dessas metas, que há uma forma de organização que comprova a importância dada a esta Agenda 21 Local, a qual visa dar ao gestor subsídios para planejar a realização das ações e priorizá-las dentro do seu plano administrativo.

1.5.2. Construindo a Agenda 21 de Sobral

Segundo pesquisa realizada na própria Agenda 21 Local de Sobral (URSULINO, 2006), o movimento para a organização da Agenda 21 do município iniciou-se com o apoio do Banco do Nordeste, quando da realização do seminário sobre o desenvolvimento local. A ideia da agenda 21 foi inserida no Projeto Farol do Desenvolvimento, no movimento denominado de “Construindo a Agenda 21 de Sobral”.

A partir da mobilização junto a todos os setores da sociedade, formaram-se grupos de trabalho para discutir e conduzir a elaboração da Agenda 21 Local, divididos em 4 Comissões Temáticas: 1) Redução das desigualdades sociais; 2) Saúde, Educação e Esporte; 3) Recursos Naturais e Infraestrutura; 4) Pesquisa e Desenvolvimento.

Inicialmente, o grupo de trabalho priorizou a elaboração do Plano de Ação, constituindo propostas que contemplaram 07 (sete) macroestratégias, concebidas a partir da Agenda Global e da Agenda Brasileira, definindo objetivos e metas para cada estratégia.

Durante o processo foi publicada a Lei Municipal nº 359, de 02 de julho de 2002, que instituiu a Agenda 21. Porém, com a saída do Banco do Nordeste, o movimento passou por um período de estagnação e, apenas em 2003, a Prefeitura Municipal assumiu os trabalhos liderados pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDUMA.

Nessa primeira fase de retomada da Agenda 21, foram convidadas as instituições representativas do poder público e da sociedade civil que já tinham iniciado a discussão, e também convidados novos participantes, objetivando retomar as estratégias, analisando, validando e acrescentando outras, quando necessário. Foi então constituído o Fórum da Agenda 21 de Sobral por meio do Decreto N.º 585, de 15 de Outubro de 2003, formado por 35 instituições, que no ato da reunião aderiram à proposta da Agenda 21, oficializando a parceria por meio do termo de adesão.

Dessa forma, a construção da Agenda 21 Local de Sobral foi planejada segundo as metas propostas, a metodologia aplicada, os recursos técnicos e de pessoal envolvidos, e os resultados a serem alcançados. Uma síntese das metas e dos resultados alcançados nas ações realizadas quando da elaboração da Agenda 21 Local encontra-se no QUADRO 8:

Quadro 8 - Metas e resultados alcançados no processo de elaboração da Agenda 21 de Sobral.

METAS	RESULTADOS ALCANÇADOS
Garantido o comprometimento efetivo dos formadores de opinião contatados através de formalização de Termos de Compromisso Individual.	50 Termos de compromissos assinados.
Realizados 10 encontros nas macro-regiões comunitárias, sede e distrito.	Nas 10 plenárias foram indicados 30 Agentes 21, mais de 5 mil pessoas participantes.
Realizados encontros com os representantes e/ou dirigentes de instituições públicas, privadas e ONGs.	O resultado satisfatório, explicação do Projeto de Construção da Agenda 21 de Sobral.
Seminário Ampliado do Fórum 21 com a participação de parceiros e segmentos da sociedade.	Participação de oitenta pessoas, apresentação do andamento das ações do Projeto Construindo a Agenda 21 Local.
Instituído o Dia da Cidadania, no dia 21 de cada mês, durante 12 meses.	Mobilização, sensibilização, o contato com a comunidade, especialmente a juventude.
Identificadas as instâncias de participação existentes no município.	Cerca de 50 entidades foram contatadas e aderiram ao projeto de construção da Agenda 21.
Resgate da Visão Estratégica para o município.	Relatórios das 03 oficinas de Busca de Futuro, fotografias, gravações, recorte de jornal, computador, gravador de CD, CD gravado, arquivo de áudio-visual da prefeitura de Sobral.
Divulgados semanalmente os principais fatos relacionados à construção da Agenda 21 de Sobral.	Massificação da Agenda 21, sensibilização e da população sobralense acerca da Agenda 21.
Confeccionado material educativo e de comunicação sobre a Agenda 21.	Massificação da Agenda 21, sensibilização e maior nível de compreensão da população sobralense acerca da Agenda 21.
Contratado grupo de teatro para produzir e encenar peça sobre a Agenda 21.	O teatro mostrou-se um importante aliado na divulgação. Cerca de 5 mil pessoas já assistiram a uma das 14 (quatorze) peças apresentadas.
Criação de 09 Câmaras de Estudos específicos para discutir as macroestratégias já definidas para a Agenda 21.	13 grupos de estudos constituídos por profissionais de diversas áreas e segmentos sociais do município.
Criação do Arquivo 21, banco de dados sobre a Agenda nacional, nordestina, estadual e local.	Formação de um banco de dados organizado e confiável acerca da História passada e presente da Agenda 21 de Sobral.
Capacitação dos representantes das regiões comunitárias e dos segmentos sociais nas competências relacionadas ao desenvolvimento sustentável.	Realização de 12 cursos de capacitação, no total de 300 pessoas, em diversas localidades do município.
Elaboração de um documentário (15min).	Lançamento do Documentário sobre o processo de implantação da Agenda 21 de Sobral.
Publicação da primeira edição da Agenda 21 de Sobral	1.000 brochuras medindo 19x19cm, contendo 144 páginas.

Fonte: URSULINO, 2006, p. 25

Organizado por Cieusa Maria Calou e Pereira, 2012

A partir dessas ações, a Agenda 21 Local de Sobral foi sendo construída, resultando em 13 (treze) macroestratégias, e em cada uma delas foram elaboradas propostas analisadas dentro de uma visão que obedecia ao seguinte critério: analisava-se o cenário passado, o cenário presente, o futuro tendencial e cenário futuro desejável. A seguir, apresentam-se as macroestratégias elaboradas (URSULINO, 2006 p. 41).

1. Redução das desigualdades sociais;
2. Proteção e promoção das condições da saúde humana;
3. Conservação e gestão dos recursos naturais para o desenvolvimento;
4. Conservação, criação e gestão de recursos hídricos (corpos d'água), visando sua otimização para usos múltiplos;
5. Infraestrutura econômica e social, que assegure a integração territorial e econômica do município;
6. Promoção do desenvolvimento do meio rural e fortalecimento dos agronegócios mais vocacionados;
7. Execução e disponibilização de estudos técnico-científicos e de pesquisas tecnológicas sobre o município para acelerar seu desenvolvimento sustentável;
8. Fomentar o desenvolvimento da cultura e do turismo na perspectiva de construir uma sociedade criativa, plural, sustentável e com melhor qualidade de vida;
9. Promoção do esporte e da atividade física como fator de desenvolvimento humano;
10. Promoção de capacitação técnica e conscientização da população para o desenvolvimento sustentável do município;
11. Fortalecimento e/ou criação de mecanismos que assegurem a sustentabilidade dos perímetros urbanos do município;
12. Oferta de educação compatível com as estratégias de desenvolvimento sustentável;
13. Inserção social e econômica de grupos socialmente vulneráveis (portadores de deficiência, minorias étnicas, meninos de rua, pedintes etc.).

A partir das macroestratégias citadas, observa-se que o desenvolvimento sustentável foi priorizado, sendo enfatizado nas diversas metas propostas, inclusive na macroestratégia de número 10, com o objetivo de promover a capacitação técnica para o desenvolvimento sustentável e a conscientização da população. Em virtude da quantidade de metas enumeradas pela Agenda 21 Local de Sobral, aqui serão apresentadas aquelas relacionadas ao meio ambiente, saneamento e saúde pública, haja vista que estes três temas foram tratados nesta

pesquisa. As metas para o Meio ambiente estão sintetizadas a seguir (URSULINO, 2006, p. 64):

1. Aprovação do código do meio ambiente disciplinando o uso da água;
2. Estabilidade de uma política de educação ambiental que tenha como resultado a arborização da cidade;
3. Desenvolvimento de ações nas comunidades rurais, na forma de seminários e palestras, envolvendo a população na busca de uma conscientização ambiental, no sentido de se preservar a fauna e a flora;
4. Desenvolvimento de sistemas municipais de gestão de resíduos sólidos;
5. Implementação dos comitês de bacias hidrográficas;
6. Elaboração do plano de interligação entre reservatórios objetivando a oferta d'água;
7. Fiscalização das ocupações irregulares nas margens dos recursos hídricos;
8. Projeto que leve água ao Pé-de-Serra (Rafael Arruda), para facilitar a criação de cabras e o desenvolvimento de atividades agrícolas;
9. Revitalizar, proteger e conservar os sistemas hídricos urbanos;
10. Elaborar e implementar o plano de recuperação e proteção ambiental da bacia hidrográfica do Rio Acaraú;
11. Perfuração de poços nas comunidades Santo Antônio, Barro Alto e Baixa Grande (Jordão);
12. Avaliar, planejar e executar ações contra o problema da enchente do rio Acaraú;
13. Explorar as potencialidades dos açudes públicos, municipal, estadual e federal, no que diz respeito às atividades agrícolas, piscicultura e lazer;
14. Campanhas educativas para o uso otimizado das águas;
15. Identificar, controlar e fiscalizar atividades poluidoras dos açudes, dos distritos, priorizando Jaibaras, Aracatiaçu, Patos e Jordão;
16. Conscientizar a população, através de campanhas, sobre as vantagens do tratamento adequado do lixo (utilizando a comunicação);
17. Conscientizar a população para manter a zona urbana limpa;
18. Elaboração de Plano de Desenvolvimento Sustentável para cada distrito;
19. Análise de toda a legislação sobre meio ambiente existente, com o propósito de se chegar a uma Legislação Ambiental Municipal.

Observando-se as metas citadas para o meio ambiente, foi possível observar que o fórum de discussão procurou garantir o conhecimento e a fundamentação teórica ambiental, ao mesmo tempo em que contemplou ações mais diretas para a solução de problemas da

comunidade. Nesse sentido, podem ser destacadas propostas como a elaboração de planos de desenvolvimento sustentável; a análise da legislação; o desenvolvimento de sistemas de gestão dos resíduos sólidos; o trabalho de educação ambiental e, mais especificamente, a perfuração de poços nas comunidades e o controle e fiscalização das atividades poluidoras dos açudes.

Complementando as metas propostas na Agenda 21 de Sobral, seguem abaixo aquelas relacionadas ao Saneamento Ambiental (URSULINO, 2006, p.85):

1. Ampliação do sistema de produção e distribuição de água;
2. Ampliação do sistema de esgotamento sanitário;
3. Implantação da coleta de lixo domiciliar nos distritos e localidades;
4. Identificar o número de domicílios do município que não possuem unidades sanitárias;
5. Viabilizar a construção de unidades sanitárias através de convênios ou recursos próprios;
6. Incrementar os projetos de construção de unidades sanitárias nas moradias, com microcréditos para construção e cobertura das caixas d'água;
7. Elaborar estudos de áreas não atendidas pelo sistema de água e esgoto;
8. Elaboração de um plano de drenagem para a cidade de Sobral;
9. Ampliação da rede de abastecimento de água em oferta e qualidade;
10. Saneamento e conscientização da importância de se manter a cidade limpa – melhorar o sistema de saneamento e limpeza pública;
11. Manutenção periódica do sistema de esgotamento sanitário do município e dos distritos;
12. Melhorias no sistema de distribuição e abastecimento de água, pois, segundo os participantes, há constantes casos em que a população chega a ficar o dia todo sem água;
13. Recuperação dos esgotos dos Terrenos Novos, para dar mais segurança à população;
14. Perfurar poços profundos para a melhoria da qualidade da água (Pé de Serra, Cedro, Rafael Arruda e Jordão);
15. Extensão de adutoras de Cedro a Jaburunas e Taperuaba e para as localidades de Macaranjibe, Sabonete, Bom Jesus e Jurema;
16. Melhoria do sistema de limpeza pública (limpeza das ruas e calçamentos, corte de árvores e mato acumulado);
17. Limpeza das ruas com contratação de mais varredores;

18. Ampliar a coleta de lixo domiciliar;
19. Sistematização da coleta de lixo, com carros adequados (coletores).

As metas relativas ao saneamento demonstram que, mesmo o município já possuindo os sistemas de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário, gestão dos resíduos sólidos e drenagem, propõe-se a ampliar esses aparelhos, visto que o acesso a esses serviços não chega a 100%, necessitando também qualificar a oferta. Merecem atenção as metas que propõem trabalhar na pesquisa desses sistemas, como elaboração de planos para drenagem do município e estudos sobre as áreas não contempladas com os sistemas de água e esgoto, identificando domicílios que não possuem as unidades sanitárias, propondo projetos para a construção dessas unidades e, ainda, subsidiando a construção de caixas d'água e sua cobertura, ações importantes para a prevenção da dengue.

Vale registrar a falta de uma meta relacionada à manutenção do aterro sanitário, visto ser um sistema importante para a destinação final dos resíduos sólidos urbanos. De acordo com informações de funcionário da prefeitura municipal, Sobral tem aterro sanitário que, acredita, precisa ser monitorado e melhorado, pois geralmente esse sistema apresenta um quadro de vulnerabilidade.

As metas relativas à Saúde Pública (URSULINO, 2006, p.56), destacadas abaixo, completam o que a presente pesquisa se propôs a apresentar:

1. Visita das equipes de saúde às comunidades para analisar de perto as dificuldades da população;
2. Fortalecimento do Centro de Especialidades Médicas, para garantir os encaminhamentos das equipes de Saúde da Família a essas especialidades;
3. Conscientizar a comunidade sobre o papel do Agente de Saúde para a melhoria da qualidade de vida da população;
4. Prevenção de doenças através de campanhas educativas e conscientização de cada cidadão em melhorar o seu meio social;
5. Manutenção dos serviços do sistema municipal de saúde, conveniados e controlados;
6. Estimular a participação comunitária;
7. Promover reuniões ampliadas à comunidade, onde seriam discutidos assuntos diversos, abordando seus direitos e deveres na política de saúde, garantindo também retorno às suas demandas;
8. Garantir atendimento pelo SUS na Santa Casa;
9. Política de atenção ao idoso no PSF;

10. Reduzir/controlar as doenças transmissíveis - tuberculose, hanseníase, DST's (AIDs, por ex.) e por vetores - Dengue, Leishmaniose Visceral e Tegumentar, doença de Chagas;
11. Controle da população animal e de pragas nas áreas urbana e rural;
12. Implementação de ações básicas de saneamento e educação;
13. Melhoria da qualidade da assistência no pré-natal, parto e puerpério, através do Projeto "Nascer em Sobral";
14. Promoção da vigilância nutricional da gestante e da criança;
15. Assistência às doenças prevalentes na infância;
16. Prevenção do câncer do colo e de mama;
17. Política de suplementação alimentar para desnutridos, portadores de Hanseníase e Tuberculose;
18. Fortalecer os Conselhos Locais de Saúde;
19. Incentivar, acompanhar e orientar a criação de hortas nas escolas, creches, hospitais e comunidade.

Dentre as metas propostas para a melhoria da saúde da população, destaca-se o trabalho de conhecimento, conscientização e prevenção das doenças, de forma que a comunidade possa melhorar sua qualidade de vida, bem como a valorização dos agentes de saúde e fortalecimento dos conselhos locais de saúde. A ênfase dada ao controle das doenças transmissíveis demonstra a importância dedicada ao problema, que exige a implantação básica de saneamento e educação, item que não foi esquecido, sendo contemplado em outra meta.

Nesse sentido, considera-se de qualidade a agenda 21 Local de Sobral, com metas que, se trabalhadas pelo poder público e com a participação da sociedade, serão capazes de mitigar os problemas e avançar nos desafios, o que, com certeza, contribuirá para o desenvolvimento da cidade e a melhoria na qualidade de vida dos seus habitantes.

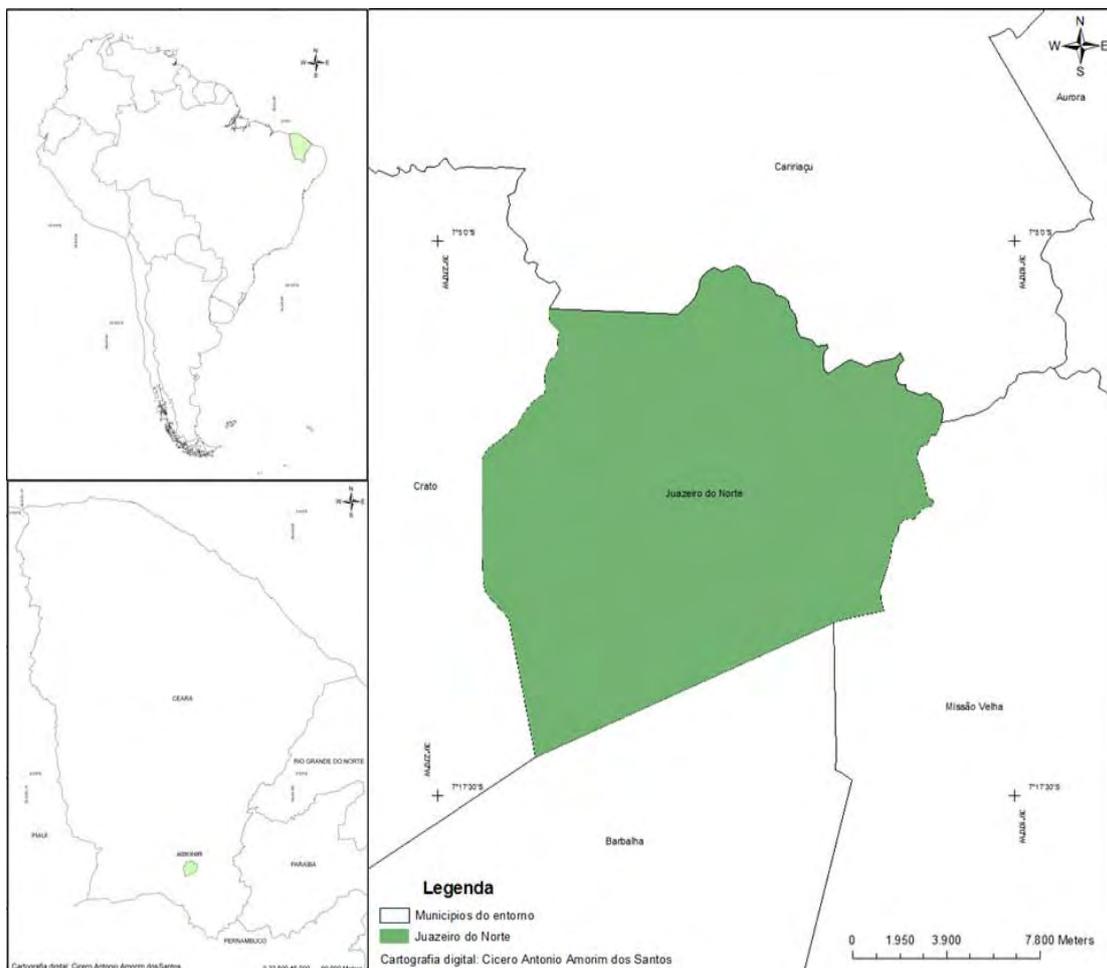
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para desenvolver a presente pesquisa, foi realizada, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica para dar sustentação metodológica a este trabalho. Foi realizada também uma revisão bibliográfica sobre os processos de implantação da Agenda 21 Global e da Agenda 21 Brasileira e, em seguida, realizou-se um estudo comparativo sobre as experiências realizadas nas Agendas 21 Locais dos municípios cearenses de Sobral e Campos Sales, a fim de encontrar subsídios para a elaboração da Agenda 21 Local em Juazeiro do Norte- CE.

Foi necessário também um levantamento de dados junto aos órgãos governamentais e civis, visando constatar aspectos urbanos relacionados ao saneamento e saúde da cidade.

A Figura 3 mostra a localização da cidade de Juazeiro do Norte, universo de análise da presente pesquisa.

Figura 3 - Mapa da localização de Juazeiro do Norte – CE



Fonte: IBGE(2011) Adaptado.

A fim de atender aos objetivos determinados e responder os questionamentos apresentados na introdução, a investigação foi desenvolvida em diferentes momentos e etapas.

Etapa 01. Fundamentação Teórica

Com o objetivo de compreender os aspectos ambientais da cidade, foi realizado um levantamento bibliográfico referente à temática da investigação: A Urbanização e a Problemática do Saneamento Ambiental e da Saúde, Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21.

Para compreender o processo de construção da Agenda 21, verificaram-se informações da Agenda 21 Global, depois estudou-se a Agenda 21 Brasileira e experiências realizadas em Agendas 21 Locais no estado do Ceará.

Devido a dificuldades encontradas na apresentação de Agendas 21 Locais de outros países, optou-se por analisar o relatório intitulado: LOCAL GOVERNMENTS' RESPONSE TO AGENDA 21: summary report of local agenda 21 survey with regional focus, o qual foi extraído da homepage do Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais - ICLEI.

No âmbito nacional, optou-se por realizar uma análise do processo de elaboração da Agenda 21 Brasileira e ainda de agendas do estado do Ceará, no caso, agenda 21 Local da cidade de Sobral e da cidade de Campos Sales. Com a proposta de um estudo comparativo, escolheu-se a agenda 21 da cidade de Sobral pelo fato da mesma ter um desenvolvimento equiparado a Juazeiro do Norte, e a Agenda 21 de Campos Sales por esta cidade estar próxima da área de estudo, para que fossem analisados os pontos comuns que pudessem ser adequados à realidade local de Juazeiro do Norte, e servissem de apoio para a elaboração da sua Agenda 21 Local.

Etapa 02. Sobre a área de Estudo

Para caracterização da área de estudo, a cidade de Juazeiro do Norte, considerou-se a evolução da população, a evolução do espaço urbano e a função da cidade, como dados importantes para a distinção do universo de análise. Dessa forma, fundamentou-se a pesquisa com dados do IBGE, Banco do Nordeste, dissertações e literatura regional, as quais constituem um rico acervo sobre a história e a função da cidade.

Etapa 03. Estudo dos aspectos ambientais.

Para obter informações sobre a infraestrutura da cidade, com relação ao saneamento e saúde, foi efetuado o levantamento de informações por meio de dados obtidos junto aos órgãos públicos como IBGE, CAGECE, Secretaria de Saúde do Município, dentre outros, o que possibilitou uma análise das condições ambientais urbanas de Juazeiro do Norte. Ainda foram realizados registros fotográficos, a fim de mostrar a situação do saneamento ambiental e da saúde dos bairros.

Etapa 04. Diagnóstico das características da cidade

Esta etapa teve como objetivo a identificação das potencialidades e vulnerabilidades, relacionadas ao saneamento básico e saúde pública, no sentido de prover dados para se elaborar uma análise das características socioambientais da cidade. Para tanto, foram aplicados 300 questionários, constituídos de 03 (três) perguntas abertas e 07 (sete) perguntas fechadas, à população da cidade. Entende-se que o saber do habitante sobre a sua realidade urbana é de grande valor para a elaboração de um diagnóstico local.

Como referencial para a definição da amostra pesquisada, foi considerada a divisão das subprefeituras que compõem o município, com os respectivos bairros. (Localizados na FIGURA 4).

Subprefeitura-1

Bairros: Triângulo, Antonio Vieira, São José, Frei Damião, Gonzaga, Lagoa Seca e Planalto.

Subprefeitura-2

Bairros: Salesiano, Santa Tereza, Socorro, Salgadinho, Centro, Horto, Vila Três Marias.

Subprefeitura-3

Bairros: São Miguel, Pio XII, Franciscanos, Pirajá e Romeirão.

Subprefeitura-4

Bairros: João Cabral, José Geraldo da Cruz, Campo Alegre, Tiradentes e Limoeiro.

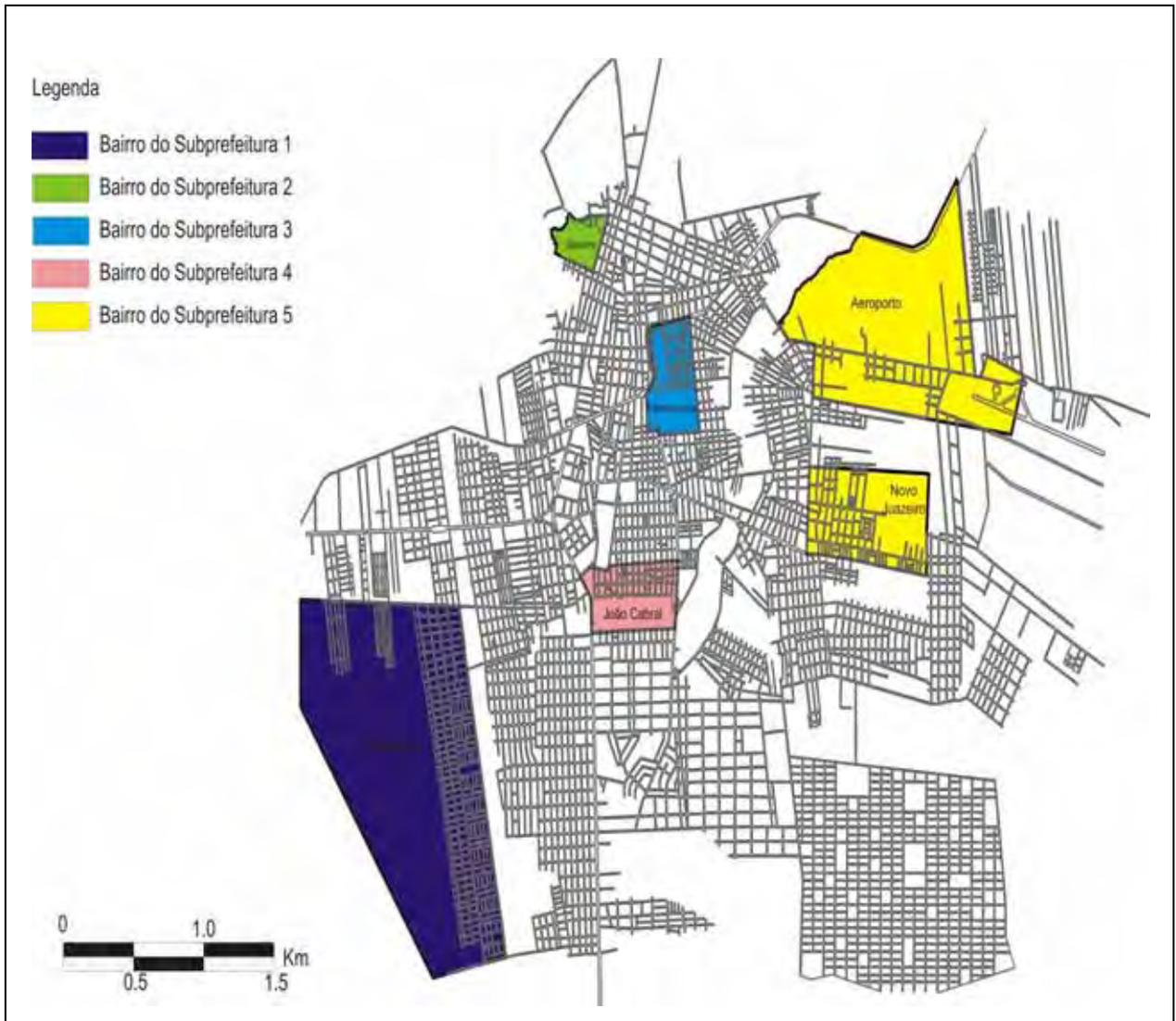
Subprefeitura-5

Bairros; Novo Juazeiro, Betolândia, Aeroporto, Leandro Bezerra, Juvêncio Santana, Vila Fátima, Vila São Francisco e Carité.

Subprefeitura-6

Bairros: 44 comunidades da zona rural.

Figura 4 - Mapa da localização dos bairros por subprefeituras em Juazeiro do Norte – CE



Fonte: Adaptado de IBGE (2011)

Considerando a área urbana de Juazeiro do Norte, com uma população de 249.939 habitantes (IBGE, 2011), o tamanho da amostra, capaz de representar a realidade em análise, foi de 300 questionários, de acordo com a metodologia de Krejcie e Morgan, (1970, p.608 apud GERARDI, 1981, p.20). Dessa forma, foi selecionado um bairro de cada uma das cinco subprefeituras, de acordo com a sua posição geográfica e distância um do outro, porém na subprefeitura 5 consideraram-se dois bairros, em virtude da localização e também da desigualdade social entre os bairros. Portanto, considerando seis bairros e aplicando-se 50 questionários em cada bairro, totalizaram-se 300 questionários. Vale lembrar que a 6ª

subprefeitura não participou da pesquisa em virtude de representar a zona rural e a proposta do trabalho foi analisar a cidade. A aplicação dos questionários ocorreu no mês de maio de 2010 e logo após iniciou-se a computação dos dados, etapas realizadas com o apoio dos bolsistas do PIBIC Júnior/Ensino Médio.

Etapa 05. Subsídios para a construção da Agenda 21 Local de Juazeiro do Norte

Para a realização dessa etapa, utilizou-se como referencial o documento Cidades Sustentáveis – Subsídios para a Elaboração da Agenda 21 (MMA, 2000), o qual é composto por estratégias sustentáveis que serão analisadas e comparadas com a realidade de Juazeiro do Norte. Somando-se a isso, as necessidades levantadas pela população foram consideradas para a elaboração de propostas sustentáveis que poderão compor a Agenda 21 Local.

Em síntese, verificou-se o que era apresentado em nível nacional no documento Cidades Sustentáveis, depois foram produzidas estratégias e propostas que respondem às necessidades da população pesquisada em Juazeiro do Norte, o que se considera servir de subsídios para a elaboração da agenda 21 Local.

3. CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO DE ANÁLISE

No caminho do Juazeiro nunca ninguém se perdeu, vale-me meu Padim Ciço e a Mãe de Deus das Candeias. (Bendito das Romarias)

Este capítulo apresenta o espaço da cidade de Juazeiro do Norte, verificando-se a evolução urbana e a evolução da população, bem como a função da cidade e sua influência no contexto do desenvolvimento urbano. Registra-se o Padre Cícero Romão Batista como fundador e primeiro prefeito da cidade, sendo ele reconhecido por sua capacidade de congregar as pessoas e por sua ação religiosa, que ecoa e cresce até hoje, resultando em grandes romarias para a cidade.

3.1. A Evolução do Espaço Urbano Sob o Olhar da Religiosidade

O Município de Juazeiro do Norte foi criado pela Lei nº 1.028, de 22 de julho de 1911, celebrando-se no ano de 2011 o centenário de sua emancipação política. Historicamente, a cidade teve sua origem no ano de 1827, quando ainda era um simples povoado e o fazendeiro Leandro Bezerra Monteiro construiu uma capelinha em homenagem a Nossa Senhora das Dores. Era a fazenda “Tabuleiro Grande”. O lugar também representava local de passagem dos feirantes para o Crato, que descansavam aos pés de juazeiros, árvore frondosa, do Bioma Caatinga, de folhas sempre verdes, e que deu procedência ao nome da cidade, pois o topônimo Juazeiro é uma alusão a árvore típica da Região Nordeste do Brasil, cujo nome científico é *Zizyphus joazeiro*. Dessa forma, no início o lugar era conhecido como Joazeiro e por meio do decreto estadual 1.114 de 30/12/1943 o município adotou o nome Juazeiro do Norte.

Juazeiro, árvore que oferece sombra aos vaqueiros, casa aos retirantes e alimento aos rebanhos. Planta típica da Caatinga, guardada como relíquia pelo sertanejo. É símbolo de sua esperança, “morre de velho” como se diz na expressão popular. No sertão não se corta o juazeiro. Sob sua sombra estão a memória das campeadas, os segredos dos negócios, o sonho dos encontros amorosos. Em meio à aridez sertaneja está ele, tranquilo, acolhedor, nobre e velho amigo do homem do campo [...] (CEARÁ, 2003, p. 39).

É importante esclarecer que, na época, a formação do povoado teve a influência dos coronéis e da igreja. Segundo Pereira e Oliveira (2010, p.1), “a construção de templos e capelas em fazendas e sítios foi o impulso para que as cidades surgissem e se desenvolvessem”. Dessa forma, a capelinha foi motivo para que em 1871 o Padre Cícero Romão Batista, nascido no Crato, viesse rezar a missa do Natal e no ano seguinte recebesse o convite para ser o capelão no povoado.

A chegada do Padre transformou o lugar, aos poucos, porque em virtude da sua inteligência aconselhava quem o procurava, dando orientação em assuntos de comércio, agricultura, cuidado com os animais, educação, entre outros. Pereira (2005 p.53) afirma que o fato inusitado, ocorrido em 1889 com a beata Maria de Araújo, conhecido como o “milagre da hóstia”, deu início às romarias, atraindo indivíduos de todas as redondezas, de todas as regiões, sendo este milagre interpretado pelo sertanejo como um sinal de que aquela terra seria destinada ao alento para seu sofrimento.

Conforme a mesma autora, Pereira (2005), a história de fé em Juazeiro do Norte se confunde com a própria história de evolução da cidade, visto que o povoado se desenvolveu sob os olhos da religiosidade. O trabalho do Padre Cícero com a comunidade local, indicando caminhos para solução de problemas dos mais diversos assuntos, contribuiu para que a cidade se desenvolvesse e crescesse.

A vida no Juazeiro, onde o Padre Cícero incentivara o trabalho e a oração: ‘primeiro a obrigação, depois a devoção’ já se situa essa cidade com um mundo do catolicismo popular. (BARROS, 1994, p. 33).

Com a chegada a cada dia de mais habitantes, a cidade ia crescendo sob a direção do Padre Cícero, que, em 1911, com a formação do município, foi indicado como primeiro prefeito, demonstrando na sua administração visão de futuro. Menezes e Alencar (1989) esclarecem esse fato:

Neste ano [1911], por solicitação de Padre Cícero, então prefeito do Joaseiro, Pelúcio Correia de Macêdo faz uma demarcação das futuras ruas e praças do Joaseiro, para que a cidade cresça obedecendo a um alinhamento planejado. O prefeito de Joaseiro apresenta uma planta esquematizada com quarenta e seis ruas e quatorze praças, para ser aprovado pela câmara dos vereadores (...) (MENEZES; ALENCAR, 1989, p. 70).

É evidente a influência do Padre Cícero no desenvolvimento da cidade, contribuindo para sua organização geográfica, bem como utilizando seu prestígio com as elites locais para cuidar do setor social, beneficiando os pobres que se fixavam cada vez mais na cidade.

As indústrias artesanais, principalmente a de ourivesaria e de objetos religiosos, foram a base econômica de Juazeiro do Norte por muito tempo. “A cidade abrigou a primeira fábrica de relógios para torres do Brasil” (BELIZÁRIO, 2002, p.46). Outra iniciativa sob a influência do Padre foi a construção da estrada de Ferro, em 1926, que facilitou o escoamento dos produtos fabricados na cidade e intensificou o comércio e a exportação e importação de produtos. (MENEZES; ALENCAR, 1989).

No seu livro *O Milagre do Joazeiro*, Cava (1994, apud PEREIRA, 2005), comentando sobre a Educação, escreve que em 1916 o Padre Cícero fundou, pessoalmente, o orfanato Jesus, Maria e José, um dos primeiros do interior do Estado, e em 1917 foi organizado, por uma professora de Escola Normal, o primeiro sistema escolar da cidade. Em 1923, Juazeiro do Norte possuía quatro escolas primárias financiadas pelo Estado e pelo Município, e um grande número de escolas particulares. A Escola Normal Rural foi instalada em 1934, a primeira do gênero a funcionar no Nordeste brasileiro.

Como responsável por essas ações, Araujo (2011,) destaca a ação do Padre Cícero, de âmbito social, político e econômico sobre a cidade do Juazeiro em virtude do mesmo terem contribuído para sua formação e expansão. E ainda afirma:

O maior milagre do Padre Cícero foi o milagre econômico! Ele construiu e consolidou uma cidade em condições adversas, também sob o aspecto econômico, ampliando a produção em ritmo crescente e acelerado, mobilizando recursos necessários para o financiamento das obras da referida construção (ARAUJO, 2011. p.68)

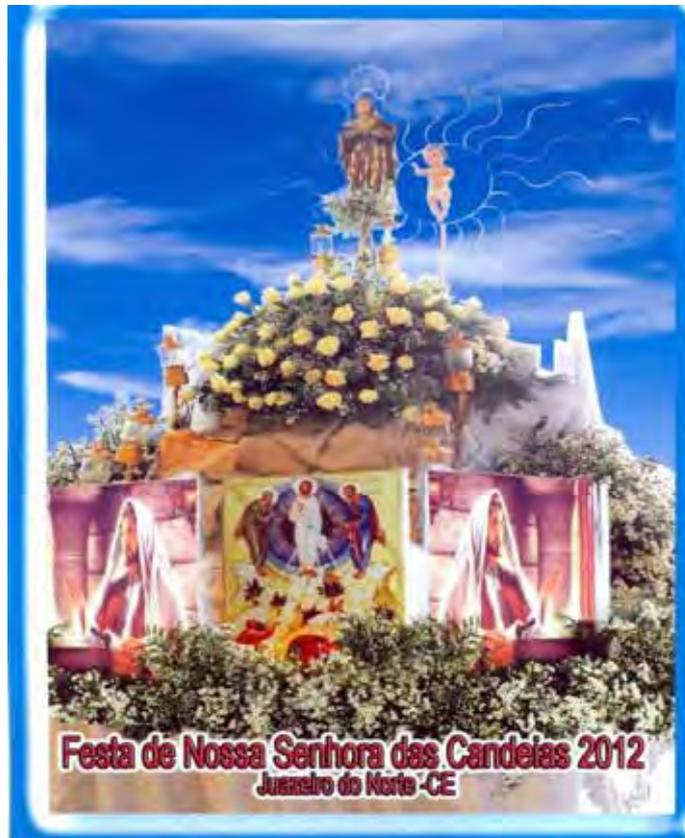
As romarias a Juazeiro do Norte continuaram mesmo após a morte do Padre Cícero, em 1934, sendo inclusive reconhecidas como motivadoras do progresso da cidade, contribuindo para o seu desenvolvimento. Atualmente é conhecida, principalmente, por sua função religiosa, embora seja destaque nos setores de comércio e serviços.

Nesse quesito, também se faz necessário destacar a figura do Padre Cícero, pois, como grande mentor e responsável pela expansão do núcleo urbano, motivou o artesanato, fato comprovado pelo exemplo de um depoimento do Presidente da Associação dos Artesãos da Mãe das Dores e do Padre Cícero:

Certa vez um artesão passava por dificuldades e não tinha como vender sua produção de candeieiros. Procurou o Padre Cícero para aconselhá-lo, escutando do padre que produzisse mais, este ficou a se perguntar como poderia? Porém obedeceu. Na festa de Nossa Senhora das Candeias o Padre Cícero realizou uma campanha instruindo o povo a usar os candeieiros na procissão, facilitando a venda do produto para o artesão que inclusive teve que aumentar a produção para atender a demanda. Atualmente a tradição continua no uso da luz na procissão, segundo o canto popular: *“Bendito, louvado seja, a Luz que mais alumia, Valei-me meu Padim ciço e a Mãe de Deus das Candeias”*. Araujo (2011, p. 72)

A seguir a imagem de Nossa Senhora das Candeias na procissão de 2012. (FIGURA 5)

Figura 5 - Imagem do andor de Nossa Senhora das Candeias



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

Ainda sobre a importância do Padre Cícero para Juazeiro do Norte, congregando os romeiros, o autor Ralph Della Cava (apud ARAUJO, 2005, p.112) expõe:

Ele deu conselhos, providenciou empregos, acolheu os romeiros que fugiam da miséria crônica do sertão e deu a eles a possibilidade de se realizarem como homens, com direitos, com deveres, com aspirações e desejos.

A evolução do espaço urbano em Juazeiro do Norte pode ser constatada comparando-se a figura 6, do início do século XX, com a figura 7, referente aos dias atuais.

Figura 6 - Juazeiro Antigo no início do século XX



Fonte: Ceará em Fotos, 2012

Segundo Soares (1966), a cidade de Juazeiro do Norte era constituída do centro e dos bairros limites, como São Miguel, Franciscano, e ainda o rio Salgadinho de um lado e do outro as rodovias de saída para a cidade do Crato e da Barbalha.

Figura 7 - Trecho da Rua São Pedro



Fonte: Ceará em Fotos, 2012

A figura 8, do mapa do Juazeiro antigo, quando comparada com a de número 9, que mostra o mapa da evolução urbana, comprova o processo de crescimento da cidade.

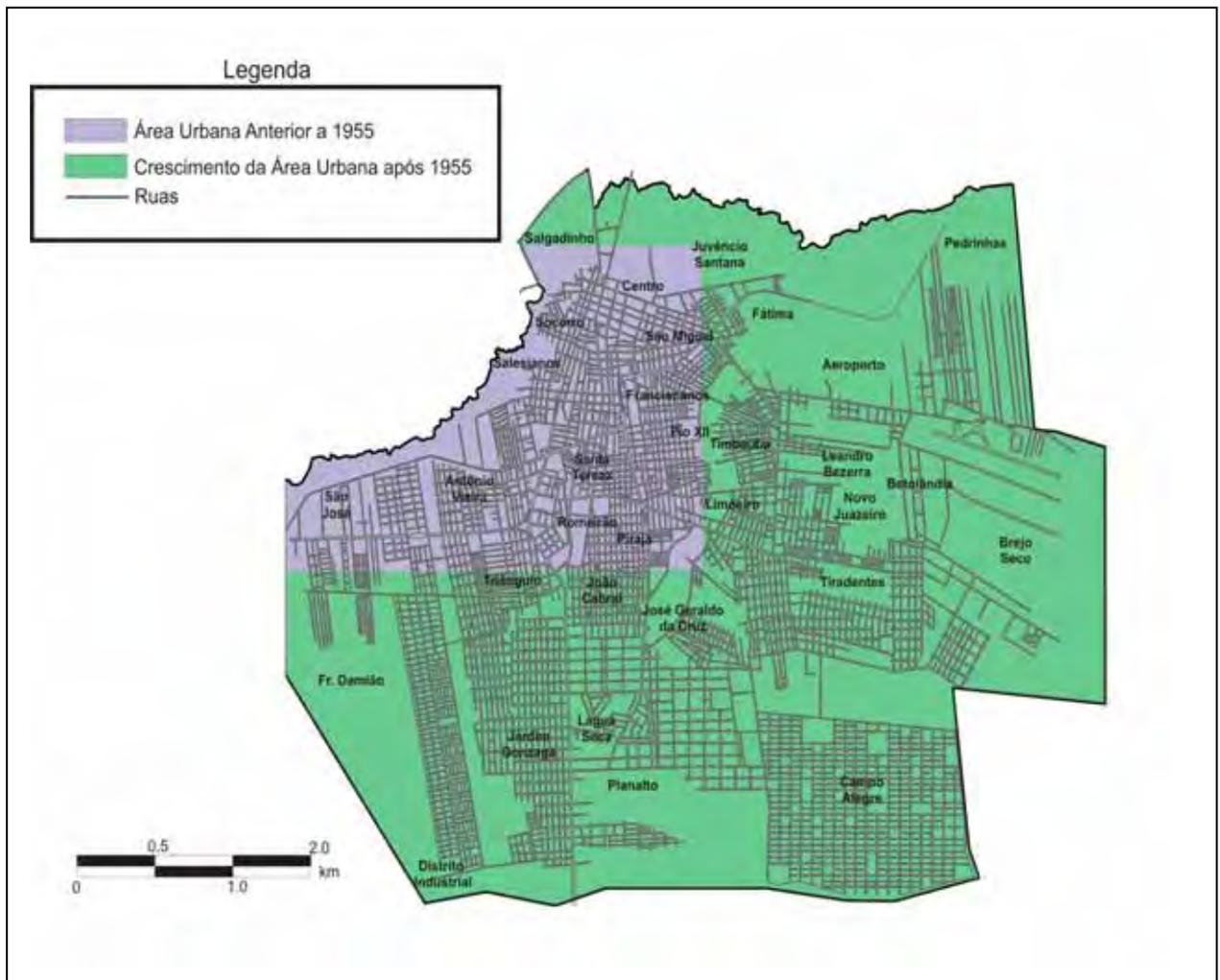
Figura 8 - Mapa do Juazeiro do Norte antigo



Fonte: Soares, 1966.

Observando-se as duas figuras acima, constata-se o desenvolvimento acelerado em que essa ocupação do espaço se deu. Vale lembrar que, atualmente, o município é composto quase que totalmente de área urbana, apresentando uma pequena zona rural. Segundo IPECE (2011), a taxa de urbanização do município é de 96,07%, sendo a quinta maior do estado do Ceará.

Figura 9 - Mapa da evolução Urbana de Juazeiro do Norte



Fonte: IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, 2012

Juazeiro antigo constituía-se das ruas que hoje equivalem ao centro da cidade e bairros como Salesiano, Socorro, Franciscano, São Miguel. Com o passar dos anos, foram inseridos bairros como João Cabral, Lagoa Seca e, mais recente, Cidade Universitária, assim como bairros que ocuparam área rural, como Betolândia e Campo Alegre. De acordo com Bem Filho (2007), Juazeiro do Norte possui atualmente 36 bairros. O município também possui dois distritos: Padre Cícero e Marrocos.

Analisando a evolução urbana em relação ao setor viário, a cidade é cortada por duas rodovias estaduais: a CE-292, que liga Juazeiro a Crato, e a CE- 060, que liga Caririáçu a Juazeiro e se estende até Barbalha. Inclusive essa rodovia de acesso a Caririáçu será a ligação com a rodovia Padre Cícero, que está sendo construída pelo governo do estado para dar acesso a Fortaleza, diminuindo o tempo de viagem.

Em 2009, por iniciativa do Governo do Estado, em parceria com as prefeituras dos municípios de Juazeiro e Crato, foi implantado o sistema de transporte de ferrovia que recebeu o nome de Metrô do Cariri (Figura 10). O trem aproveita a linha férrea construída há décadas entre as duas cidades e realiza um percurso de 13,6 km entre os dois municípios, compondo nove estações: Fátima, Juazeiro do Norte, São Pedro, Teatro, Antônio Vieira, São José, Muriti, Padre Cícero e Crato.

Figura 10 - Estação de Metro do Cariri



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

Esse empreendimento tem cunho social, porque cobra um valor menor, comparado ao transporte de ônibus coletivo destinado aos trabalhadores das duas cidades.

Em 29 de Junho de 2009, o Governo do Estado do Ceará sancionou a lei que criou a Região Metropolitana do Cariri, constituída pelos municípios de Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha, Missão Velha, Caririáçu, Farias Brito, Nova Olinda, Santana do Cariri e Jardim.

Em conjunto, a população dessas cidades reúne aproximadamente 564 mil habitantes. Conferir FIGURA 11:

Figura 11 - Localização dos Municípios que constituem a Região Metropolitana do Cariri – RMC.



Fonte: IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil Básico Municipal**

O objetivo da RMC é proporcionar um desenvolvimento socioeconômico integrado para as cidades, fortalecendo os municípios. Sabe-se que a RMC não tem ainda ação efetiva de fato na região, necessitando da iniciativa dos prefeitos para exercer uma prática administrativa em nível regional. Acredita-se que as lideranças sejam do centro dessa região, que é a conurbação denominada CRAJUBAR, representada pelos municípios de Crato, Juazeiro e Barbalha.

Araujo (2011, p. 32) afirma que “a apropriação e (re) imaginação da memória do Padre Cícero ocorre, também, no âmbito do Estado e das Políticas Públicas para o Juazeiro”. A autora se refere às políticas urbanas propostas na década de 1990, com o objetivo de melhorar e adequar a cidade aos romeiros e desenvolver o turismo religioso. No caso, são projetos de grande porte, financiados especialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, que consistem em modernizar os espaços públicos direcionados ao

turismo. Entre esses projetos destaca-se o Projeto Roteiro da Fé, inserido no projeto Cidades do Cariri Cearense, do Governo do Estado, cujo objetivo é a construção de um itinerário que liga os pontos turísticos religiosos, revitalizando as ruas e os lugares sagrados, urbanizando e valorizando o patrimônio cultural da cidade. Ainda está para ser completado o Centro de Apoio aos Romeiros e o Projeto de Revitalização do Horto. Infelizmente essas políticas urbanas não são fáceis de serem concretizadas; às vezes são executadas pela metade, outras vezes nem são realizadas e, ainda, dependendo do tempo e da gestão municipal são modificadas.

Nesse contexto, Juazeiro do Norte completa seus 100 anos de emancipação política reconhecida como a cidade de maior desenvolvimento na Região do Cariri, contando com projetos que aguardam a execução, como o anel viário com aproximadamente 43 km, que visa organizar o trânsito da cidade, facilitando o deslocamento e fluxo de veículos pelos bairros da cidade, como aeroporto, cidade universitária, horto, e ainda acesso aos municípios vizinhos. Mediante o crescimento de Juazeiro do Norte, observa-se o desenvolvimento da população, proporcionado pelo cenário de religiosidade, que é a causa da vinda de imigrantes à cidade, romeiros de todas as partes do país, especialmente do Nordeste.

3.2. Evolução da população

Quando o Padre chegou ao povoado Joazeiro para ser capelão, em 1872, o lugar era um pequeno arraial com algumas casas de telhas e trinta choupanas. No ano de sua morte, em 20 de julho de 1934, a cidade já estava desenvolvida, com cerca de 40.000 habitantes (QUEIROZ, apud BANCO DO NORDESTE, 1990).

O fenômeno ocorrido no povoado com a Beata Maria de Araújo, chamado o milagre da hóstia, repercutiu por toda a região, sendo responsável pela chegada de muitas pessoas. De acordo com Barros (1994, p.79), “após o suposto milagre, a vila santuário passou a receber em média 400 romeiros diariamente, o que confirma que a ocupação demográfica do povoado está imbricada com a expansão econômica e os fenômenos religiosos”.

De acordo com Cava (1985, p 139),

Entre os anos de 1890 e 1898 a população do povoado Joazeiro, assim denominado na época, obteve um aumento significativo estimado em torno de 5 mil habitantes; em 1905, um patamar de 12 mil habitantes; e, em 1909, aproximadamente 15 mil pessoas.

Sabe-se que a evolução da população de Juazeiro deve-se às romarias, e autores como Barros e Della Cava comentam sobre as peregrinações realizadas ao longo dos anos em Juazeiro. “O absentismo do Estado empurrava cada vez mais levas de desgraçados em procura do padre solidário, das terras férteis do cariri. Será ainda na Religião que esses homens buscarão consolo e explicação para suas desditas”. (BARROS, 1994, p. 32).

Nem a Vontade de Deus, nem a rebelião passiva dos sertanejos contra a injustiça dão a explicação total do influxo maciço de peregrinos em Joaseiro e o crescimento econômico que se seguiu. (CAVA, 1985, p. 141).

Vale lembrar que, entre 1888 e 1915, no contexto nacional, ocorriam as migrações para o sul do país com a atividade cafeeira e também para a região Norte para a extração da borracha, a ponto de prejudicar a economia do estado do Ceará. Entretanto, no Cariri e, especialmente, em Juazeiro do Norte continuava a chegada de novos moradores e não a saída de habitantes, com raras exceções. (CAVA, 1985). De acordo com Pierre George (apud DAMIANI, 1998, p.40) a migração não é apenas uma deslocamento, mas uma irradiação geográfica de um dado sistema econômico e de uma dada estrutura social. Na maioria das vezes é um empreendimento controlado: um ato político.

De fato, o que pode ter ocorrido no processo de migração para Juazeiro do Norte foi uma mistura de causas, como a situação econômica e social difícil da época, associada à religião e à ação política do Padre Cícero.

Assim, a cidade recebia romeiros de todas as regiões e vários decidiam morar na Terra de Padre Cícero, pois, por meio da fé, acreditavam que poderiam melhorar de vida. Para Rosendahl e Correa (1999, p. 232), “uma das mais fantásticas dimensões geográficas da experiência religiosa é a noção de espaço sagrado”.

O espaço sagrado é um campo de forças e de valores que eleva o homem religioso acima de si mesmo, que o transporta para um meio distinto daquele no qual transcorre sua existência. É por meio dos mitos e dos ritos que o sagrado exerce sua função de mediação entre o homem e a divindade (ROSENDAHL, 1996, p. 30).

Além do motivo religioso, o homem do sertão chegava a Juazeiro fugindo da seca que devastava o Nordeste naquele ano de 1958 e que assolava o semiárido. O resultado era uma urbanização desorganizada, as casas sem segurança e higiene, nas quais viviam homens marginalizados, numa completa promiscuidade. Constatava-se isso na Rua do Horto e no

bairro Cidade Perdida, cujo nome, inclusive, expressa a realidade de áreas pobres, constituídas de bairros sem água ou esgoto canalizado, que agravavam consideravelmente os problemas advindos do crescimento no período. (SOARES, 1966).

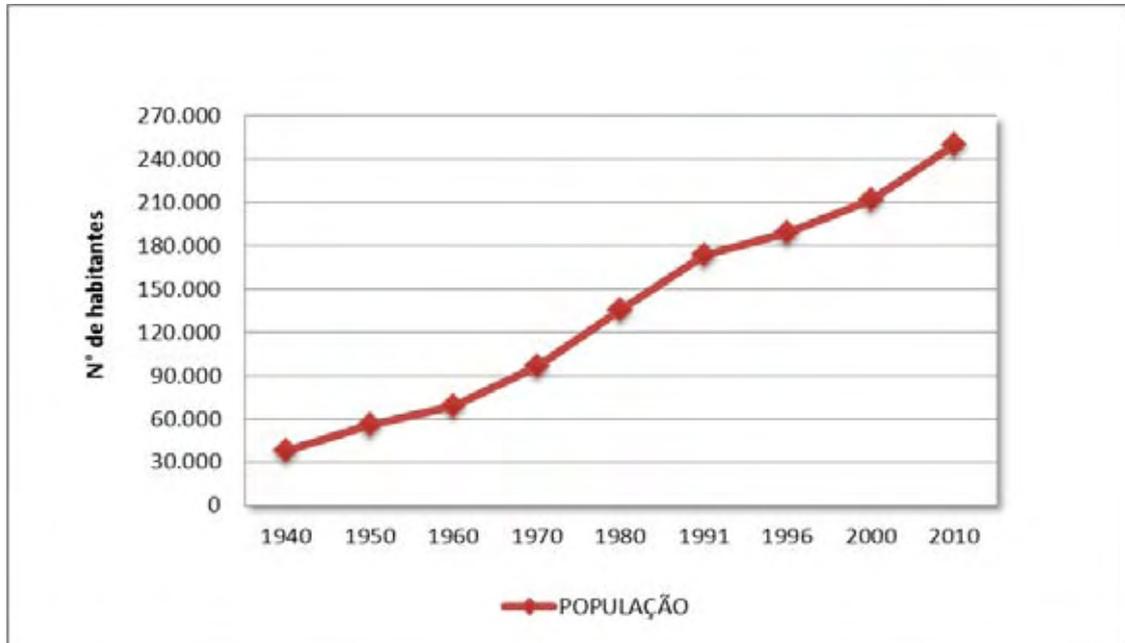
Assim crescia Juazeiro do Norte, com afluência de romeiros, imprimindo na paisagem suas formas de vida, dando dinamismo econômico, mas, por outro lado, necessitando de organização e administração. Felizmente, encontravam nos ensinamentos do Padre Cícero orientações de como ordenar e construir um espaço urbano, bem como de agir com cidadania e respeito ao meio ambiente. Walker (2004, p. 67) expõe os Preceitos do Padre Cícero, comprovando o seu saber à frente da sua época:

Não derrube o mato nem mesmo um só pé de pau; Não cace mais e deixe os bichos viverem; Não crie o boi nem o bode soltos; faça cercado e deixe o pasto descansar para se refazer; Não plante em serra acima nem faça roçado em ladeira muito em pé; deixe o mato protegendo a terra para que a água não arraste e não se perca a sua riqueza; Faça uma cisterna no oitão de sua casa para guardar água de chuva; Represe os riachos de cem em cem metros, ainda que seja com pedra solta; Plante cada dia pelo menos um pé de algaroba, de caju, de sabiá ou outra árvore qualquer, até que o sertão todo seja uma mata só. Aprenda a tirar proveito das plantas da caatinga, como maniçoba, a favela e jurema; elas podem ajudar a conviver com a seca.

Nota-se, assim, o quanto o Padre Cícero entendia da proteção dos recursos naturais, inclusive ele termina os preceitos dizendo: “Se o sertanejo obedecer a estes preceitos, a seca vai aos poucos se acabando, o gado melhorando e o povo terá sempre o que comer. Mas se não obedecer, dentro de pouco tempo o sertão todo vai virar um deserto só”.

É importante ressaltar que o Município foi criado em 22 de julho de 1911 (CEARÁ, 1997) e, mesmo sendo pequeno em extensão territorial, apresenta um crescimento populacional significativo, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE (2011). (GRÁFICO 4)

GRÁFICO 4 - Evolução Populacional de Juazeiro do Norte



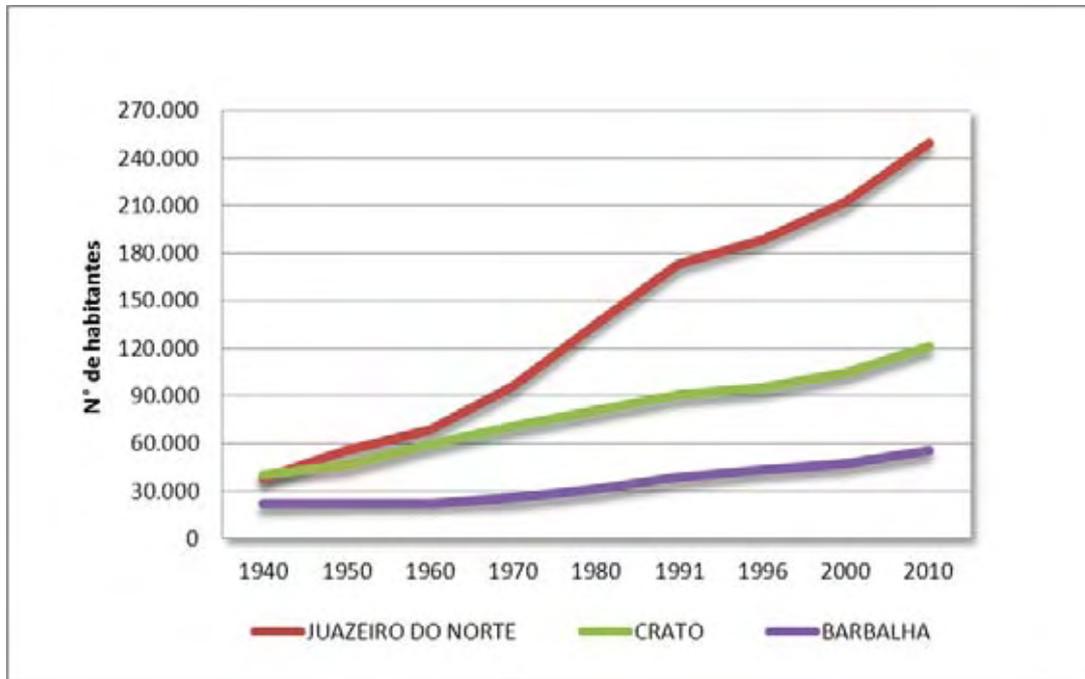
Fonte: IBGE (2011).

Adaptado por: Cieusa Maria Calou e Pereira, 2013

A cidade foi se desenvolvendo à medida que outros setores, como comércio e serviços, foram ganhando dinamismo e a população foi crescendo significativamente. Comparando-se dados de 1909, quando Juazeiro tinha 15 mil habitantes, com a década de 1940, com 38.145 habitantes, percebe-se que em duas décadas houve um acréscimo de 20 mil habitantes, chegando a dobrar a população. Nas outras décadas há uma diferença média de 30 mil habitantes nos intervalos de 10 anos. Analisando os 70 anos passados do início do Censo oficial em 1940, com 38.145 habitantes, e a população atual de 2010, com 249.939, obtém-se um crescimento populacional de Juazeiro de 211.794, um aumento de 455,23%.

Para se entender a dimensão da evolução populacional de Juazeiro do Norte, no GRÁFICO 5 ela será comparada com outras cidades vizinhas que formam a conurbação CRAJUBAR (Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha), tendo as duas últimas, inclusive, datas de emancipação política mais antigas, conforme se destaca: Juazeiro do Norte: 22 de junho de 1911; Crato: 21 de Junho de 1764 e Barbalha: 17 de agosto de 1846.

Gráfico 5 - Comparativo da população do triângulo CRAJUBAR.



Fonte: IBGE (2011)

Adaptado por: Cieusa Maria Calou e Pereira

Ressalta-se que as cidades de Crato e Barbalha distam de Juazeiro do Norte 12 km e as três juntas têm 426.690 mil habitantes, formando o Trio do Cariri, sendo Juazeiro do Norte a cidade polo da Região Metropolitana. Como demonstra o processo de evolução da população das três cidades, no ano de 1940 o Crato possuía uma população maior que a de Juazeiro, porém no ano de 1950, Juazeiro já ultrapassava a cidade vizinha, resultando um diferencial considerável a cada 10 anos, e no último censo de 2010 temos uma diferença de mais de 100 mil habitantes. Para ser mais preciso, temos a densidade demográfica de Juazeiro com 1.006,91 hab./km²; a cidade do Crato com 104,87 hab./km² e Barbalha com 92,31 hab./km². Atualmente, Juazeiro apresenta um maior dinamismo econômico e maior crescimento populacional que o Crato. A cidade de Barbalha também possui um número de habitantes bem aquém da cidade de Juazeiro do Norte.

Nesse contexto, fica compreendida a dinâmica do povoamento de Juazeiro do Norte, sendo seu desenvolvimento justificado, por um lado, em virtude da religiosidade e das romarias e, por outro, pelo processo intenso de urbanização, o comércio e serviços associados, bem como a recente fundação da cidade universitária.

3.3. Função da Cidade e suas Influências no Contexto do Desenvolvimento Urbano

O município de Juazeiro do Norte possui extensão territorial de 248, 558 km², sendo o quinto maior em urbanização do estado, com 96,07% de seu território, e representa a terceira maior densidade cearense com 1.005,54 hab./km, contando com uma população de 249.936 mil habitantes, de acordo com o Censo 2010. (CEARÁ, 2011)

Inicialmente, a base econômica de Juazeiro foram as indústrias artesanais, principalmente a de ourivesaria e de objetos religiosos, e, como já dito, a cidade abrigou a primeira fábrica de relógios para torres do Brasil. Embora tenha sido trabalhado o cultivo da cana-de-açúcar e do algodão, inclusive com usinas na cidade, não houve maior aumento agrícola e a pecuária também se apresentou reduzida. Dessa forma, o comércio e algumas indústrias de menor porte é que foram, na realidade, os impulsionadores do desenvolvimento da Cidade. (PEREIRA, 2005).

Vale ressaltar o trabalho do Padre Cícero para o avanço da economia de Juazeiro do Norte, município no qual “moldou uma nova geografia econômica” (ARAUJO, 2011, p.77). Sobre isso Barros (1988, p.263 a 264) ressalta:

O lugarejo se transformara por completo. Em 1909 o recenseamento registra 15.050 habitantes, distribuídos em 18 ruas, 4 travessas...duas praças, 138 oficinas de sapateiros, carpinas, marceneiros, fogueteiros, funileiros, ferreiros, ourives, pintores, fundição, barbeiros, alfaiates e modistas... 2 padarias, 2 farmácias, 20 bodegas, 10 armazéns, 1 tipografia.

De acordo com Lopes (2000, apud ARAUJO, 2011), da década de 20 até meados da década de 70, Juazeiro do Norte era uma cidade conhecida pelo trabalho dos ourives, comercializando jóias e folheados a ouro. Hoje, esse setor é menor, inclusive os folheados a ouro já não possuem o mesmo dinamismo, havendo um maior comércio das bijuterias.

Em um artigo do Jornal O POVO (apud ARAUJO, 2011) comenta-se que existem fábricas e fabriquetas de “fundo de quintal”, nas quais são produzidas de 2 mil a 2.500 estátuas do Padre Cícero por dia, comercializadas no município e parte exportada para outras cidades do Nordeste e do país. Inclusive, no período das romarias as praças próximas aos espaços religiosos são repletas pelo comércio em bancas com os mais variados produtos expostos à venda. (FIGURA 12).

Figura 12 - Produtos vendidos na feira em período de romarias



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

Esses produtos expostos à venda nas romarias têm características singulares. Chamam atenção as esculturas religiosas de qualidade e beleza fabricadas com gesso, cerâmica ou madeira; os chapéus e cestos confeccionados com palha; as luminárias construídas com cano PVC, pintadas e desenhadas com imagens santas ou estampas variadas, mostrando a arte do povo que trabalha com criatividade.

De acordo com Andrade e Serra (1998), em pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, sobre o desempenho das cidades médias no crescimento populacional urbano brasileiro, Juazeiro do Norte é considerada uma Cidade de porte médio, visto que polariza as principais atividades de comércio, serviços, educação, indústria, habitação, na região Sul do Ceará.

Possui um PIB de R\$ 1.098.232, do qual 79,50% pertencem ao setor do comércio e serviços (CEARÁ, 2011). Além disso, em virtude do seu desenvolvimento, ganhou destaque e importância na rede urbana cearense, firmando-se como polo da Região Metropolitana do Cariri - RMC.

É evidente o desenvolvimento do setor turístico religioso na cidade, em virtude das romarias, o qual se soma a outros atrativos da região do cariri, com destaque para a arte, a

cultura e a história do lugar. Dessa forma, Juazeiro do Norte possui infraestrutura de equipamentos como o aeroporto e uma rede hoteleira que justifica a preferência e escolha dos visitantes pela cidade.

Vale lembrar que a cidade possui, dentro do perímetro urbano, o Parque Ecológico das Timbaúbas, constituído por área de preservação permanente do rio Salgadinho e dos seus afluentes, dentre eles o rio Timbaúbas, numa área detentora de importante manancial hídrico. É no Parque das Timbaúbas que se encontram nove poços profundos de responsabilidade da CAGECE para o abastecimento público. O decreto nº 1.183, de 16 de Junho de 1997, que criou o Parque Ecológico da Timbaúba, registra como meta garantir o que rege o Código Florestal, no que se refere à manutenção de matas ciliares de cursos d'água, ao mesmo tempo em que pretende estabelecer o equilíbrio entre a fauna e a flora.

Atualmente, o Parque funciona sob a administração da Secretaria de Meio Ambiente do Município. Dentro do Parque foi instalada a Escola de Educação Ambiental Padre Murilo de Sá Barreto, que é vinculada à Secretaria de Educação e trabalha os diversos temas ambientais com alunos, professores e população local, no intuito de disseminar a Educação Ambiental para preservação e proteção do meio ambiente.

Ressalta-se como de importância ambiental significativa o Geopark Araripe, localizado no sul do Ceará, na Região do Complexo Sedimentar do Araripe, possuindo uma área de aproximadamente 3.520,52 km², que corresponde ao contexto territorial das cidades de Crato, Juazeiro do Norte, Barbalha, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri. O objetivo do GEOPARK é de conservar o patrimônio geológico, paleontológico, geomorfológico e a biodiversidade da área. Em 21 de setembro de 2006, após se submeter aos procedimentos padrões de vistoria e avaliação pela comissão oficial da UNESCO, Divisão de Ciências da Terra, o Geopark Araripe foi aprovado e oficializado na II Conferência Mundial de Geoparks (II World Conference on Geoparks), realizada em Belfast, na Irlanda do Norte. (GEOPARK ARARIPE, 2011).

Segundo Alves (2010), o Geopark Araripe é dividido em geossítios que são selecionados pelo tipo de rochas, sedimentos e fósseis, correspondentes aos diferentes períodos geológicos. Em Juazeiro do Norte localiza-se o geossítio Granito, encontrado na Serra do Horto, na qual o Granito representa uma área significativa para a pesquisa científica, por ser a Colina do Horto uma das formações geológicas do período Pré-Cambriano e uma das formações mais antigas na área do Geopark e onde está situado o monumento do Padre Cícero Romão Batista.

Vale mencionar que Juazeiro do Norte configura-se pelo forte comércio e crescimento no setor industrial. Segundo dados do IBGE (2008), o município é responsável por 2,12% do valor adicionado da indústria do Ceará. Há um total de 812 indústrias, representando 5,63% do total do Estado. Nesse setor são gerados 12.404 empregos, segundo dados do Ministério do Trabalho (2010). A cidade possui um polo calçadista de destaque no Estado, que concentra um número expressivo de fábricas que produzem para outras regiões. Como cidade de porte médio, abriga equipamentos urbanos que têm função regional, como o Posto da Receita Federal, Secretaria da Fazenda, INSS, SEBRAE e Bancos públicos e privados (LIMA, 2011).

Atualmente, Juazeiro do Norte possui o terceiro maior PIB do Estado, com 80% do seu valor total concentrados no setor de serviços, resultando no município cearense que possui o maior percentual de participação no campo. Também vivencia a expansão de novas áreas, que servem de atrativos para investidores, como a área de construção civil responsável pelo desenho urbano, com prédios comerciais e de apartamentos, condomínios de luxo que modificam e dão uma nova paisagem à cidade. Ressalta-se o crescimento no ensino superior, com a Universidade Federal do Cariri e o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia, campus Juazeiro do Norte, e outras faculdades particulares que vêm contribuindo para a educação no município.

Em Juazeiro do Norte, o centro da cidade apresenta o comércio varejista desenvolvido com uma diversidade de artigos. Destaca-se o comércio de atacado de grandes redes nacionais, assim como as concessionárias de carros do Brasil, que se instalam na cidade, participando do processo de desenvolvimento. Complementando seu crescimento, a cidade possui um Shopping, inaugurado em 1997, tendo uma área de 13 mil m², onde funcionam 140 lojas, passando no momento por uma ampliação, que possibilitará a instalação de outros estabelecimentos de renome nacional. Segundo Sposito (2001, p. 242):

[...] os shoppings centers reforçam o papel regional das cidades onde se instalaram, ao propiciarem novas formas de consumo e lazer e se apresentarem como ícones da modernização, inclusive através das lojas de franquias das grifes antes restritas à metrópole.

Ressaltam-se, ainda, os serviços de saúde, com a criação do Hospital Regional do Cariri; a consolidação de polo universitário e a perspectiva de novos projetos a serem executados, como o Centro Multifuncional Urbano Municipal, Estadual e Federal, também conhecido como Centro Administrativo de Juazeiro do Norte. O Centro irá congrega órgãos

do município, do Estado e da União, e ainda um Centro de Comercialização dos Romeiros, um Museu de Arte Sacra Popular, um anfiteatro, tornando-se um complexo integrado para Juazeiro e a Região do Cariri. Castilho (1998, p.55) justifica como o desenvolvimento urbano influencia na população da cidade, quando afirma que:

O poder de atração das cidades depende estreitamente do tipo dos serviços que ela possui e oferece à população de sua 'hinterlândia', ou seja, aos seus usuários, aqueles que usam e desfrutam dos equipamentos coletivos públicos ou privados.

Finalmente, comprovando o desenvolvimento da cidade, registra-se uma análise do Índice de Desenvolvimento Municipal, realizada pela Federação da Indústria do Estado do Rio de Janeiro – FIRJAN, versão 2010, com dados de 2007, segundo a qual Juazeiro do Norte ocupa o 1022º lugar no ranking das cidades mais desenvolvidas do País e das melhores cidades brasileiras para se viver, dentre as 5.564 cidades do país, considerando os índices econômicos de emprego, renda, educação e saúde. Vale mencionar que esses índices estão acima da média dos municípios brasileiros e, no caso dos índices de educação e saúde, eles estão acima da média nacional. O município de Crato, seu vizinho, por exemplo, ocupou o 3.521º lugar no ranking nacional. Juazeiro ainda fica na frente de cidades do seu porte no Nordeste, como Campina Grande e Feira de Santana, ficando atrás de Caruru no Pernambuco. Enfim, segundo o índice FIRJAN de Desenvolvimento do Município - IFDM, Juazeiro do Norte é a cidade que mais cresce e se desenvolve no Ceará. Inclusive este índice é resultado de um estudo anual que possibilita o acompanhamento da situação dos municípios, com uma metodologia que retrata a realidade socioeconômica dos mesmos para a tomada de decisões na gestão pública.

Apesar de tudo isso, em Juazeiro do Norte observa-se um quadro vulnerável relacionado ao saneamento ambiental, como o comprometimento do abastecimento de água, que força o seu racionamento, e a problemática dos resíduos sólidos, principalmente relacionada a sua destinação final, fatores esses que refletem na saúde pública. Mediante esse contexto, o saneamento e a saúde pública são aqui analisados e pesquisada a visão da população sobre a situação real dos bairros com relação a esses setores.

4. ASPECTOS AMBIENTAIS URBANOS DE JUAZEIRO DO NORTE E A VISÃO DA POPULAÇÃO

Explicar a análise do espaço, seus elementos e suas interações, o que nos interessa é o fato de que a cada momento histórico, cada elemento muda seu papel e sua posição no sistema temporal e no sistema espacial e, a cada momento o valor de cada qual deve ser tomado da sua relação com os demais elementos e com o todo (SANTOS, 1992, p. 9).

Neste capítulo serão apresentadas as condições ambientais de Juazeiro do Norte, nos aspectos do saneamento ambiental e saúde pública. Também serão abordadas as questões referentes ao abastecimento de água da cidade, como quantidade e qualidade da água; a problemática dos resíduos sólidos, e também a situação da saúde no município. Por fim, analisado o olhar da população sobre o meio ambiente da cidade.

Considerando-se que Juazeiro do Norte é uma cidade de romarias, que durante as três maiores romarias do ano tem sua população duplicada, havendo ainda um número de habitantes flutuantes nos outros períodos, torna-se importante que haja um novo olhar da gestão pública na aplicação de recursos para o município.

4.1. Abastecimento de Água

O abastecimento de água do município de Juazeiro do Norte é obtido por meio de recursos hídricos subterrâneos da Bacia Sedimentar do Cariri, através dos aquíferos do Rio da Batateira (livre) e Missão Velha. Ou seja, a cidade tem seu abastecimento 100% originado de poços profundos. O fornecimento de água para a população é administrado pela Companhia de Águas e Esgotos do Ceará – CAGECE, porém constata-se poços particulares abastecendo indústrias, fábricas, condomínios etc. A CAGECE utiliza para o abastecimento público duas baterias de poços, uma no Riacho dos Macacos, na Timbaúba, e uma na Lagoa Seca.

Segundo Silva et al (2006, p.11), no trabalho intitulado: *A qualidade das Águas Subterrâneas usadas no abastecimento do Município de Juazeiro do Norte/CE*, foram realizadas análises físico-químicas e bacteriológicas de 30 amostras de água subterrânea do município, coletadas no final do período seco de 2007, permitindo concluir sobre os seguintes aspectos relacionados com a sua qualidade para consumo humano:

- Sob o aspecto de salinidade elas são potáveis, com exceção do poço na Vila Santo Antônio, de propriedade da prefeitura.
- Quanto aos elementos nitrogenados, 8 amostras são de águas potáveis e as 22 restantes apresentam amônia, nitrito e/ou nitrato acima do limite recomendado.
- Sob o aspecto bacteriológico, somente 13 amostras são consideradas potáveis, pois as outras contêm coliformes totais e parte destas também coliformes fecais.
- O aspecto conservador do íon cloreto foi observado nestas águas.
- A origem dos elementos nitrogenados é a presença de resíduos domésticos nas águas cujos poços estão localizados em zona urbana.

Entende-se que o município de Juazeiro do Norte necessita de um plano de ação para assegurar a qualidade da água ofertada à população e aos visitantes, visto ser uma cidade turística religiosa. O resultado da pesquisa demonstra casos de poluição, seja por esgotos domésticos ou industriais, e ainda a presença de coliformes que não devem estar presentes em água para abastecimento público.

Franca et al (2006) informam, em sua pesquisa sobre a contaminação dos poços tubulares em Juazeiro do Norte, que no riacho dos Macacos e no Lago da Timbaúba, em todas as análises realizadas, constataram-se concentrações de coliformes totais e termotolerantes maiores que a quantificável pelo método cromogênico (> 2.419 NMP/100mL). Sobre isso, ressalta-se a Portaria nº 518 do Ministério da Saúde, que utiliza os resultados dessas análises como indicadores de contaminação fecal, exigindo a ausência dos microrganismos em água para consumo humano. A autora também constata que a qualidade química da água de parte dos poços das amostras apresentou indícios de poluição por esgoto, concluindo que:

O riacho dos Macacos e o lago da Timbaúba constituem os elos principais na conexão entre a água superficial e a água subterrânea e necessitam de elevada atenção e proteção. Na atualidade, eles são as principais entradas de contaminação química e bacteriológica das águas subterrâneas, funcionando como fontes persistentes e contínuas de poluição das águas exploradas para consumo humano. (op.cit. 2006, 101).

Nesse sentido, compreende-se que devem ser tomadas precauções para evitar o despejo de esgoto e lixo na área. No caso da lagoa da Timbaúba, esta se localiza no Parque Ecológico, uma área de reserva que, de certa forma, deveria ser cuidada, e, se não é, poderia ser. Já o riacho dos Macacos encontra-se em um estado maior de vulnerabilidade e acessível à poluição e, por conseguinte, propício a contaminar os poços.

4.2. Resíduos Sólidos Urbanos

Como afirmado em páginas anteriores, Juazeiro do Norte é uma cidade com praticamente 250 mil habitantes, um comércio desenvolvido, uma cidade turística religiosa que gera uma quantidade significativa de resíduos sólidos, os quais têm sido o maior desafio das gestões municipais. De acordo com Pereira (2005), considerando-se que durante as romarias a cidade chega a 500 mil visitantes, os resíduos sólidos produzidos podem ser assim mensurados: se cada cidadão produzir 1,00 kg/dia/lixo estima-se que a população de visitantes nas romarias totalize 500 mil toneladas de lixo por dia. Esse dado torna-se preocupante em virtude de que o sistema de gerenciamento do lixo municipal não atenderá à demanda, porque apresenta pontos frágeis em todo o processo e, principalmente, na disposição final do lixo, pois não possui aterro sanitário, mas um espaço que se pode classificar como lixão. A mesma autora (2005, p.125) afirma que: “Em Juazeiro do Norte, não há documentação oficial de implantação de aterro sanitário e, sobretudo, este não possui todas as normas técnicas de funcionamento de um aterro, enquadrando-se na prática a um lixão”.

Vale mencionar que o comércio ocupa uma grande área do centro bastante desenvolvida e frequentada, produzindo um espaço no qual se encontram os estabelecimentos comerciais, bancas nas calçadas pertencentes ao comércio informal e um aglomerado de transeuntes que enchem as calçadas e disputam vaga com os carros nas ruas. Dentre os inúmeros problemas, ressalta-se a deficiência no acondicionamento do lixo por parte do comerciante, resultando em material exposto nas ruas até a coleta ser efetuada. Constata-se também a insuficiência de coletores adequados, nos locais públicos, para a deposição do lixo. Em época de romarias a cidade se transforma, várias ruas são preenchidas por barracas que vendem diversos produtos, modificando o ambiente e sobrecarregando os serviços de saneamento.

Outro aspecto importante a ser mencionado é que na cidade, próximo à área do Santuário Nossa Senhora das Dores, principal igreja das romarias, passa o rio Salgado, que nos períodos secos, em virtude da ineficiência na coleta e na forma de tratamento dos resíduos sólidos, recebe uma quantidade expressiva de resíduos, que contribuem para a poluição do mesmo e a degradação do ambiente. (FIGURA 13).

Figura 13 - Lixo lançado no leito do rio Salgado



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

A situação se agrava ainda mais porque o local de disposição final do lixo da cidade, ou seja, o lixão encontra-se próximo ao rio, havendo possibilidade de infiltração das águas das chuvas e escoamento do chorume para o rio. Além disso, uma grande quantidade de resíduos sólidos tem destino final inadequado na cidade, originando os pontos de lixo, como pode ser visualizado a seguir. (FIGURA 13)

Figura 14 – Ponto de Lixo próximo a Praça do Municipal



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

A constatação dos problemas relacionados acima fez com se buscasse fundamentação legal na legislação, e assim constatou-se que o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Juazeiro do Norte – PDDU, (2000), no capítulo IV relativo ao Plano de Estrutura Urbana, parágrafo 50, referente a políticas básicas de infraestrutura e serviços públicos, item IV, constata a necessidade de se “Criar alternativa adequada para destinação final do lixo, através de sistemas mistos de aterros sanitários controlados e implantação gradativa de coleta seletiva e reciclagem de materiais”. Nesse sentido, a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do solo, no anexo IV, considera como atividade especial o aterro sanitário, devendo ser localizado fora da zona urbana da cidade de Juazeiro do Norte, com projeto a ser analisado pelo conselho Municipal do Plano diretor e pelos órgãos estaduais e municipais do meio ambiente. Enfim, é reconhecido o aparato legal do PDDU sobre as ações de gerenciamento dos resíduos sólidos, porém há uma necessidade de colocar em prática o que é definido por lei.

Tabela 1 - Quantidade de Resíduos Sólidos e Forma de Disposição Final no Brasil e Ceará

TIPO DE DISPOSIÇÃO	BRASIL		CEARÁ	
	ATERRO SANITARIO	91.524 t/dia	56,80 %	2.838 t/dia
ATERRO CONTROLADO	38.459 t/dia	23,90 %	2.021 t/dia	29,80 %
LIXÃO	31.101 t/dia	19,30 %	1.927 t/dia	28,40 %

Fonte: ABRELPE, 2009

Conforme tabela 1, a disposição final dos resíduos sólidos do Brasil e do Ceará constitui um desafio para o país e para o estado cearense. Considerando-se que a disposição de resíduos em aterro sanitário é de 56,80% no Brasil e 41,80% no Ceará, ainda é elevado o número de lixões. Se contados em conjunto com os aterros controlados, tem-se 43,2% de disposição inadequada para o Brasil e 58,2 para o Ceará. A situação se agrava, em virtude de que menos de 10% dos municípios brasileiros estão preparados para cumprir a lei do saneamento que determina que até 2014 sejam desativados todos os lixões e a destinação, apenas de rejeitos, seja feita em aterros sanitários.

Conforme a NBR 8419/1992 da ABNT o aterro sanitário também é uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente, minimizando os impactos ambientais. Para que esse processo seja eficaz devem-se considerar todos os elementos de proteção ambiental quais sejam: sistema de impermeabilização de base e laterais; sistema de recobrimento diário e cobertura final; sistema de coleta e drenagem de líquidos percolados; sistema de coleta e tratamentos dos

gases; sistema de drenagem superficial; sistema de tratamento de líquidos percolados; sistema de monitoramento. Além disso, devem-se avaliar as propabilidades de impacto local e se buscar medidas para mitigá-los e ainda verificar a escolha da área na sua implantação, acompanhar seu funcionamento e realizar monitoramento. De acordo com a NBR 13896/1997 da ABNT, recomenda-se a construção de aterros com vida útil mínima de 10 anos. O seu monitoramento deve prolongar-se, no mínimo, por mais 10 anos após o seu encerramento (LANZA; CARVALHO, 2006).

O aterro sanitário constitui método de disposição final do lixo no solo, com a utilização de critérios de engenharia e de normas operacionais. O lixo é confinado na menor área possível (geralmente em valas ou células) sendo compactado, e recoberto com camada de areia, sem expor aos vetores de doenças, nem permitir o acesso de animais e de pessoas não autorizadas. Possui drenos verticais e horizontais, respectivamente, para a saída e tratamento de gases e coleta e posterior tratamento do chorume. Os gases podem ser aproveitáveis, a exemplo da incineração e o chorume é bombeado para a estação de tratamento de esgotos. O fundo da vala é impermeabilizado e possui dreno para captar o chorume. Desse modo, o aterro sanitário é o que pode causar menos danos ao meio ambiente e social, apesar de ser apenas “13% do lixo urbano depositado em aterros sanitários, segundo o IBGE” não significando que o percentual restante esteja sendo incinerado ou mesmo reduzido na reciclagem ou compostagem; é mais provável que esteja sendo disposto em lixões. (CABRAL; SCHALCH, 2003, p. 08 apud PEREIRA, 2005).

Apresenta-se no quadro a estrutura básica para o aterro Sanitário segundo Lanza e Carvalho (2006).

QUADRO 9 - Infra-Estrutura Básica para Aterro Sanitário

ESTRUTURAS COMPONENTES DO ATERRO SANITARIO	FUNÇÃO
Guarita/Portaria	Local onde são realizados os trabalhos de recepção, inspeção e controle dos caminhões e veículos que chegam à área do aterro sanitário.
Balança	Local onde é realizada a pesagem dos veículos coletores para se ter controle dos volumes diários e mensais dispostos no aterro sanitário.
Isolamento	Fechamento com cerca e portão, que circunda completamente a área em operação, construída de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas e

	animais.
Sinalização	Placas indicativas das unidades e advertência nos locais de risco.
Acessos	Vias externas e internas, construídas e mantidas de maneira a permitir sua utilização sob quaisquer condições climáticas.
Iluminação e força	Ligação à rede de energia para uso dos equipamentos e ações de emergência no período noturno, caso necessário.
Comunicação	Ligação à rede de telefonia fixa, celular ou rádio para comunicação interna e externa, principalmente em ações de emergência.
Abastecimento de água	Ligação à rede pública de abastecimento de água tratada ou outra forma de abastecimento, para uso nas instalações de apoio e para umedecimento das vias de acesso.
Instalações de apoio operacional	Prédio administrativo contendo, no mínimo, escritório, refeitório, copa, instalações sanitárias e vestiários.
Área de disposição de resíduos	Local destinado ao aterramento dos resíduos, previamente preparado, em conformidade com as normas técnicas e ambientais vigentes, com adoção de sistemas de impermeabilização de base e das laterais e de drenagens de chorume, de águas pluviais e de gases.
Sistema de tratamento de chorume	Sistema para tratamento dos líquidos percolados do aterro, visando ao atendimento dos padrões de lançamento de efluentes em cursos d'água.
Instrumentos de monitoramento	Equipamentos para o acompanhamento e controle ambiental do empreendimento, como poços de monitoramento de águas subterrâneas, medidores de vazão, piezômetros e medidores de recalque horizontais e verticais.

Fonte: Lanza e Carvalho, 2006

Organizado por Cieusa Maria Calou e Pereira, 2013

No caso de Juazeiro do Norte, desde a década de 1990 fala-se em uma proposta de aterro sanitário. O tema foi até contemplado em um trabalho de dissertação de mestrado, com o título: *Proposta de aterro sanitário único para a região CRAJUBAR*, ou seja, para as cidades de Crato, Juazeiro e Barbalha (CABRAL, 1997). No momento da elaboração dessa pesquisa, a proposta é de um aterro sanitário de forma consorciada com as cidades de Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha, Missão Velha, Caririçu, Jardim, Farias Brito, Santana do Cariri, Nova Olinda e Altaneira, região que corresponde a uma população de 560.325 moradores. A iniciativa do aterro é do governo estadual, que está estudando onde será localizado. A indicação para que o aterro sanitário seja instalado em Juazeiro do Norte defende que o

município gera em média 70% dos resíduos que serão dispostos no aterro, portanto seria o local adequado, pela economia no transporte. No entanto, há dificuldade com relação à área territorial de Juazeiro do Norte para tal empreendimento, visto o município possuir área territorial menor que os outros municípios. Enquanto a área territorial de Juazeiro do Norte soma 248,558 km², Barbalha tem 479,184 km² e o Crato 1.009,20 km² (IBGE, 2010). (CEARA, 2011).

Pereira (2005, p.126) realizou um mapeamento dos locais de lixões em Juazeiro do Norte, desde a década de 1970 até 2004, e constatou que, por um longo período, a cidade alternou os locais de disposição final dos resíduos, e assim demonstrou que pode haver escassez de locais adequados para a instalação de um aterro sanitário na cidade. (QUADRO 10).

Quadro 10 - Localização dos Lixões em Juazeiro do Norte

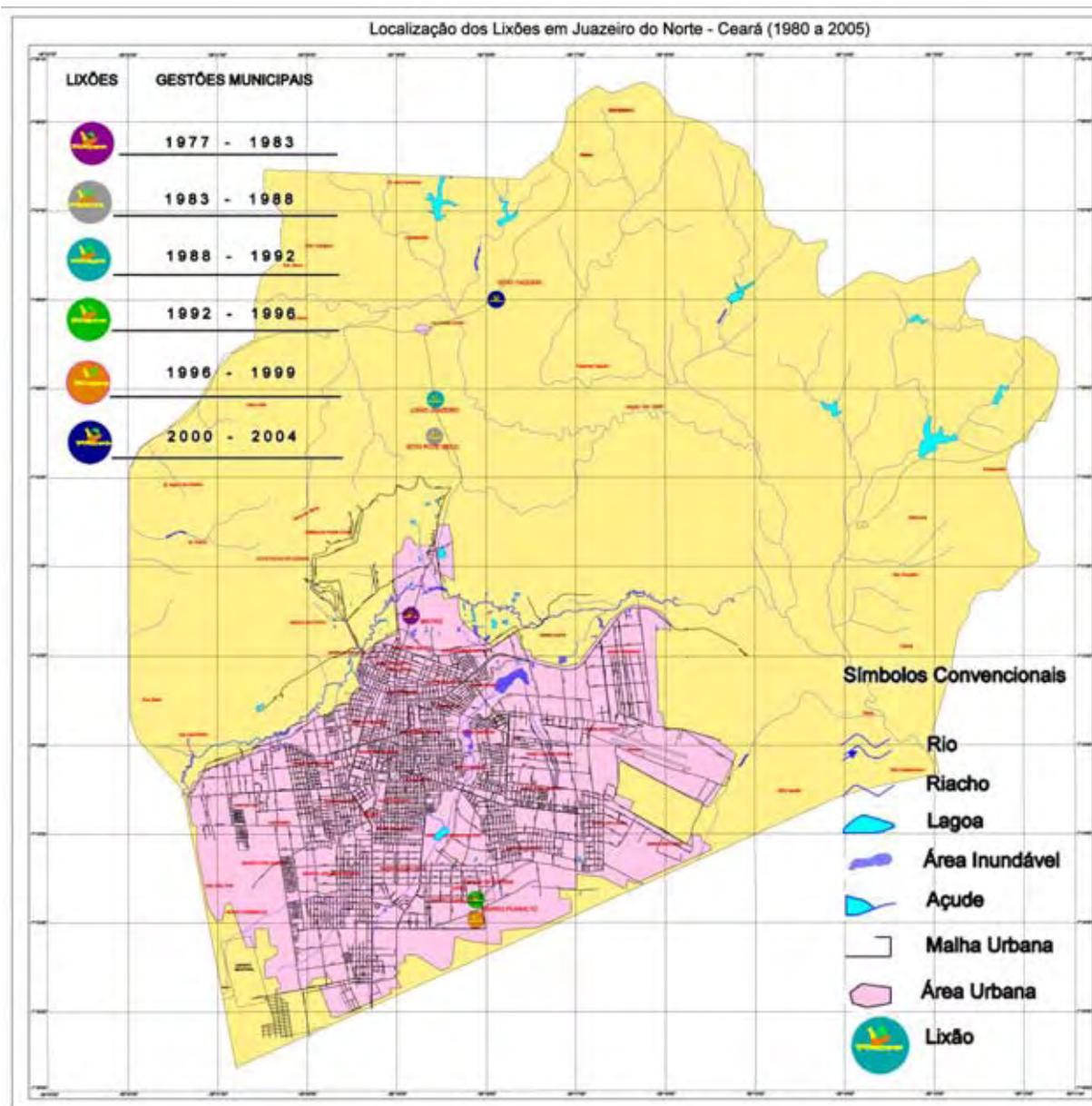
Período	Gestões Municipais	Localização
1977 – 1983	Ailton Gomes de Alencar	Rua São Pedro, próximo ao SEBRAE
1983 – 1988	Manoel Salviano Sobrinho	Sítio Pote Seco
1989 – 1992	Carlos Alberto da Cruz	Barro Branco ou Sítio Pote Seco
1992 – 1995	Manoel Salviano Sobrinho	Lagoa Seca – Próximo ao Parque de Evento
1996 – 1999	Mauro Castelo Branco Sampaio	Lagoa Seca – Próximo ao Parque de Eventos e Sítio Taquari.
2000 – 2004	Carlos Alberto da Cruz	Distrito Padre Cícero – Vila Palmeirinha
*2005-2008	Raimundo Antonio Macedo	Distrito Padre Cícero – Vila Palmeirinha
*2009- 20012	Manoel Raimundo de Santana	Distrito Padre Cícero – Vila Palmeirinha

Fonte: PEREIRA, 2005, p. 126.

*Pesquisa Direta, 2013

Com a identificação dos locais de lixões na cidade, é possível constatar durante três décadas que o local de disposição final dos resíduos sólidos da cidade não era definitivo, inclusive com períodos de vida útil de cinco anos, tendo que ser transferido para outro local. Além disso, a maioria desses lixões estão localizados próximos de recursos hídricos, como o rio Salgado e também o sopé da Serra do Horto, onde se encontra a estátua do Padre Cícero, cartão postal da cidade. Os pontos localizados na Lagoa Seca também estavam próximos às instituições de ensino e residências. Até a finalização dessa pesquisa, o local de disposição final de resíduos da cidade localiza-se do mesmo lado do caminho para o Horto, no Distrito Padre Cícero e tem o aspecto de um lixão, acompanhamento precário e ainda a presença de catadores. (FIGURA 15).

Figura 15 - Mapa de localização dos lixões em Juazeiro do Norte – CE (1980 – 2005)



Fonte: Pereira (2005)

É importante esclarecer que a presente pesquisa buscou atualizar a localização dos lixões em Juazeiro do Norte, constatando que nos anos de 2005 a 2012, nas duas gestões dos Prefeitos Raimundo Macedo e Manoel Raimundo Santana, respectivamente, os lixões estão funcionando na mesma localização da gestão de 2001 a 2004, no Distrito Padre Cícero, próximo a Vila Palmeirinha.

Acredita-se que a lei federal nº 12.305/2010, que trata da política nacional dos resíduos sólidos, mais a lei estadual no. 13.103/2001, regulamentada pelo decreto

26.604/2002 e complementada pelos planos municipais de gerenciamento dos resíduos sólidos, já são elementos legais suficientes para consolidar e tornar real o aterro sanitário consorciado do Cariri, dependendo apenas dos gestores públicos para a sua realização.

É evidente que a questão dos resíduos sólidos em Juazeiro do Norte vem sendo contemplada por meio de iniciativas dos setores públicos, privados e também das organizações não governamentais. A Secretária de Meio ambiente e Serviços Públicos – SEMASP, em conjunto com a Escola de Educação Ambiental Padre Murilo de Sá Barreto, realiza o Projeto Muda Reciclando, em que os materiais reciclados, como o plástico, papel e metais, são trocados por mudas de plantas semeadas no viveiro do parque. Em contrapartida, o material reciclado é vendido e comprado adubo para a sustentabilidade do projeto. Essa iniciativa já motivou as escolas a entrarem na campanha, trabalhando a arborização e a educação ambiental.

O setor privado se desenvolve com o comércio de materiais recicláveis, inclusive uma atividade lucrativa, visto que houve um crescimento no número de depósitos desses materiais. Segundo pesquisa de Pereira (2010), comparando o mercado de materiais recicláveis em Juazeiro do Norte, em 2005 foram catalogados 15 depósitos e em 2010 pesquisados 60 depósitos, demonstrando um crescimento significativo de 400% no setor, bem como o desenvolvimento da temática ambiental que, nesse caso, dissemina a ação de reciclar.

Nesse contexto, percebe-se que a compreensão da problemática do lixo, as ações realizadas, as iniciativas tomadas fazem com que se elabore um novo paradigma para transformar o que não tinha serventia num objeto servível. Isto se torna ainda mais necessário quando se entende que os resíduos sólidos, quando lançados no ambiente, apresentam habitat adequado para inúmeros micro e macro organismos que causam graves problemas de saúde ao homem.

4.3. Saúde da População Urbana

Inicialmente, para uma análise da saúde pública em Juazeiro do Norte, faz-se necessário considerar que a cidade tem uma população flutuante em virtude das romarias e ainda é uma cidade que evolui significativamente no número de habitantes, pelo seu desenvolvimento econômico e, atualmente, pelo acesso aos cursos superiores. Dessa forma, a cidade cresce e as políticas públicas para a saúde não acompanham o mesmo ritmo, como, por exemplo, o Programa de Saúde da Família – PSF. No estudo intitulado: *Programa Saúde da Família como estratégia de atenção primária: uma realidade em Juazeiro do Norte*, Gomes e

Silva (2011) relatam os problemas do programa por meio de depoimentos de médicos, enfermeiros, agentes de saúde e pacientes, identificando um número significativo de famílias não atendidas pelas equipes do PSF, a carência de medicamentos, a falta de disponibilidade médica que reflete no aumento de consultas e na demora na marcação das mesmas, o atendimento deficiente dos agentes de saúde. Comenta ainda a relação de trabalho entre médico e enfermeiro, que dificulta o trabalho de equipe, fragilizando um dos preceitos do programa.

Considerando os problemas de saúde enfrentados pelo município, os principais são as doenças infecto-contagiosas, incluindo a Tuberculose e a Hanseníase, e as doenças sazonais, tais como as diarreias e a dengue. As duas primeiras apresentam necessidade de controle, pelo seu caráter transmissível, e as duas últimas, por estarem relacionadas ao meio ambiente, carecem de práticas em educação ambiental. O controle e tratamento dessas doenças são de responsabilidade do governo, com a participação da comunidade, porém constata-se que os recursos não são suficientes para o setor, afetando dessa forma o acesso da população à saúde pública.

É preciso considerar ainda que o grupo das crianças é o mais susceptível às infecções por diarreias. Segundo Buss (2002, p.58):

Água corrente e, de boa qualidade é o elemento mais importante do saneamento ambiental. Crianças em domicílios sem água corrente apresentam em média 4 episódios de diarreia por ano, para apenas 1 episódio em casas com dois pontos de água.

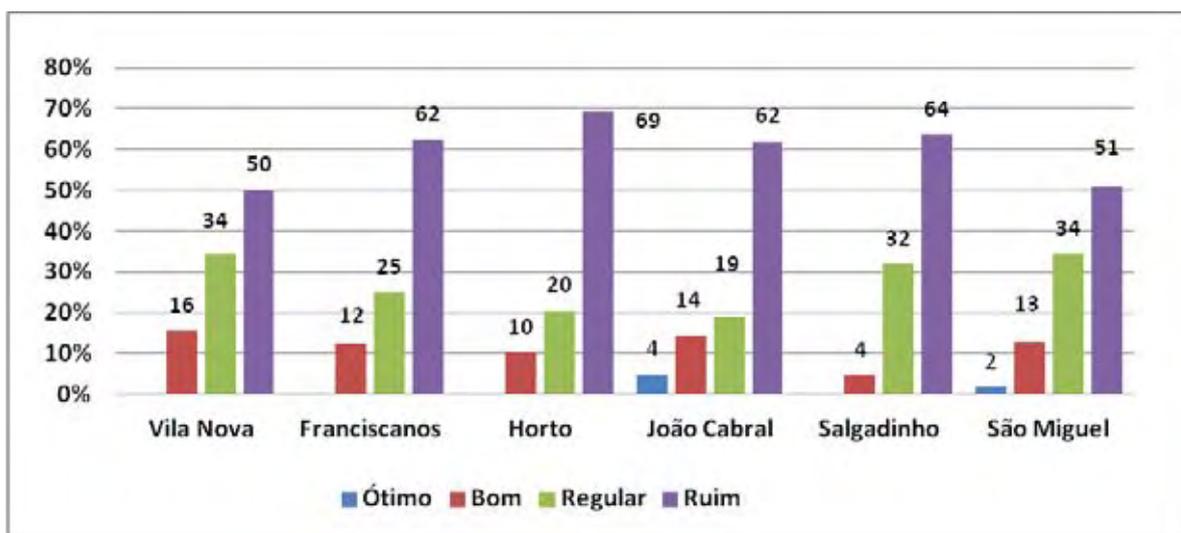
Em virtude das condições de saneamento, as taxas de mortalidade infantil ainda atingem índices alarmantes, principalmente quando se trata da região Nordeste, que supera todas as outras regiões. Juazeiro do Norte, mesmo sendo considerada uma cidade desenvolvida, apresenta índice alto de casos de diarreia. Nesse caso, benefícios específicos de intervenções de saneamento ambiental colaboram para a diminuição da morbidade resultante de doenças diarréicas e parasitárias e a melhoria do estado nutricional das crianças (ESREY et al., 1990, apud FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE, 1999).

Neste setor de saúde, Juazeiro do Norte vivencia uma realidade semelhante à maioria dos municípios brasileiros, especialmente pela insuficiência de recursos a ele destinados e problemas de saúde diversos e complexos.

Em estudos realizados por Pereira (2011), sobre a saúde do município, em que os pesquisados responderam sobre a qualidade do serviço nos bairros pesquisados, obtiveram-se

os conceitos: ótima: 2%; bom: 10%. regular 28% e ruim 60%. Constata-se que mais da metade considera deficiente a saúde, ou seja, não respondendo as suas necessidades. Ainda pesquisou-se sobre o atendimento em hospitais e postos de saúde, destacando-se o caso do bairro Horto, com 69% dos pesquisados considerando-o ruim, sendo acompanhado por todos os bairros estudados com índice próximo a esse resultado. (GRÁFICO 6).

Gráfico 6 - Avaliação do atendimento dos Hospitais e Postos Públicos



Fonte: Pereira (2011)

Ainda sobre a pesquisa citada, quando solicitadas propostas para solucionar o problema do atendimento nos hospitais e postos públicos, 36% do público participante sugeriram investimentos na saúde, como a ampliação e reformas de hospitais, distribuição de remédios para todos, profissionais qualificados e um melhor atendimento.

Acredita-se ainda que haja um agravante nos problemas de saúde do município em virtude da existência de uma população flutuante, que deve ser atendida pelo sistema de saúde, enquanto os recursos destinados à manutenção deste são calculados na população fixa, gerando sobrecarga no atendimento desse setor no município.

Ressalta-se que o município de Juazeiro do Norte regulamenta o setor de Saúde na Lei Orgânica (1990), nos artigos 154, 155 e 156, destacando-se os seguintes itens relacionados ao saneamento ambiental e saúde:

Art. 154- Sempre que possível, o município promoverá:

- I- Formação de consciência sanitária individual nas primeiras idades, através do ensino primário;
- III- Combater as moléstias específicas, contagiosas e infecto-contagiosas

Art. 156- O município cuidará do desenvolvimento das ruas e serviços relativos ao saneamento e urbanismo, com a assistência da União e do Estado, sob condições estabelecidas em lei complementar federal

Então, se por um lado o município apresenta problemas de saneamento ambiental e de saúde pública, por outro lado possui uma legislação que procura trabalhar esses setores. Contudo, mesmo com acervo legislativo positivo, necessita de um sistema fiscalizador para colocar em prática ações que visam superar esses problemas.

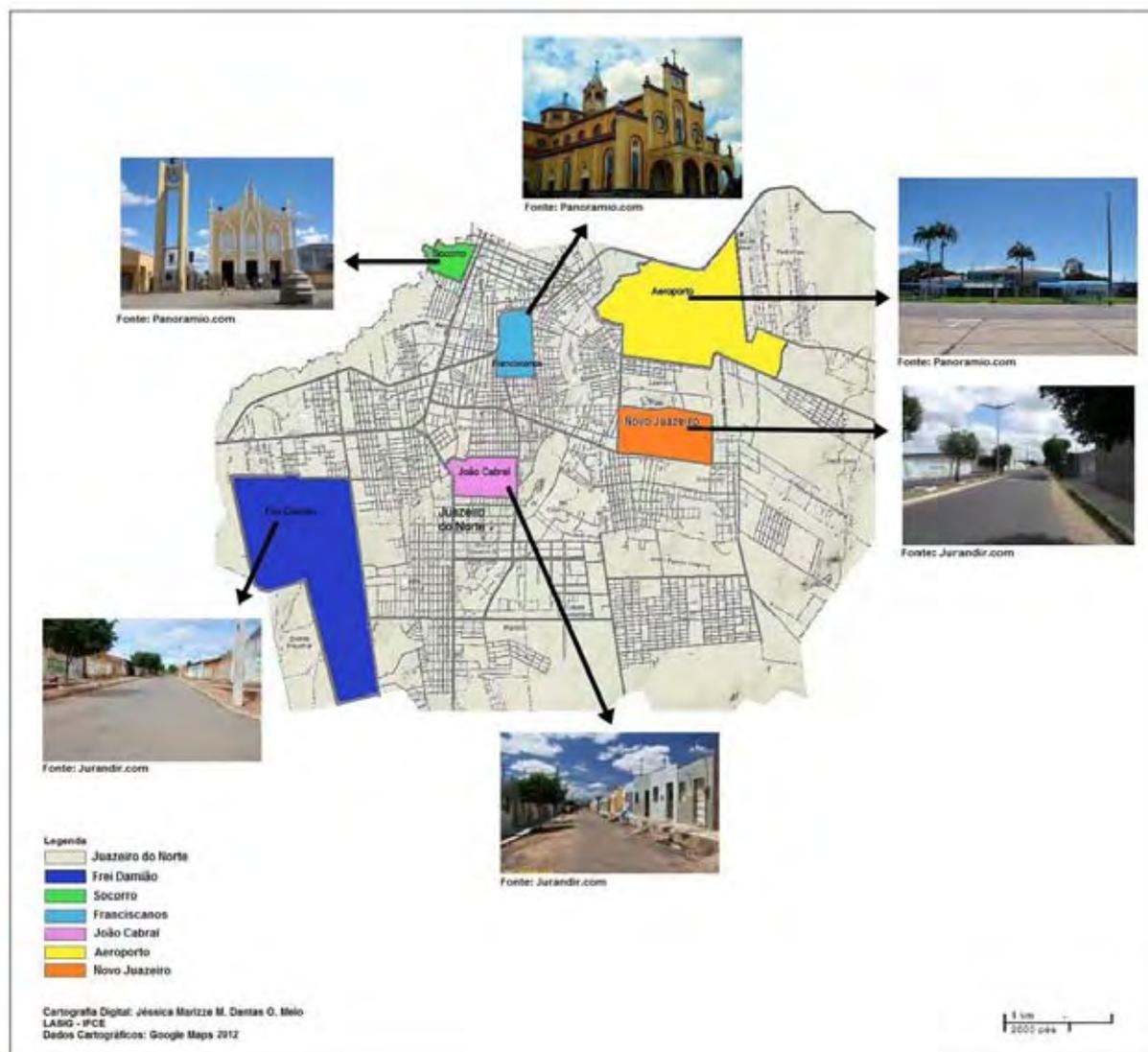
É importante mencionar que o Conselho de Saúde, definido pela Lei 8.142/90, composto por um colegiado constituído de representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais da saúde e usuários que atuam na elaboração e no controle das políticas públicas, representa uma forma de participação popular na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS.

Segundo Duarte et.al. (2004), no município de Juazeiro do Norte – CE, o Conselho de Saúde é composto por 24 membros, constituído de 25% membros do governo, 25% prestadores de serviço e profissionais de saúde e 50% usuários – compreendendo associações representantes de entidades, que avaliam Relatório de Gestão, Indicadores da Atenção Básica, Planos Municipais de Saúde e Setor de Auditoria Hospitalar e Ambulatorial.

4.4. O Olhar da População na Caracterização Ambiental da Cidade

A presente pesquisa, como aludido no capítulo 2, analisou os seguintes bairros: Bairro Aeroporto, Bairro Frei Damião, Bairro Franciscano, Bairro Novo Juazeiro, Bairro João Cabral e Bairro Socorro. (FIGURA 16). Ressalta-se que para escolha dos bairros utilizou o critério a princípio da representatividade de cada subprefeitura, considerando-se a localização e a partir disso reconheceu-se a formação recente dos bairros como Aeroporto, Frei Damião e João Cabral como bairros no qual os equipamentos urbanos e serviços públicos são escassos, já o bairro do Novo Juazeiro, de formação também recente apresenta-se estrutura mais organizada, e no caso dos bairros Socorro e Franciscanos são bairro antigos, próximo ao centro, apresentando serviços de saneamento, porém ainda deficientes. Esse olhar para os bairros, que apresentam características diversificadas, cada um com suas especificidades, serviu para que a pesquisa apontasse o setor de saneamento e saúde com vulnerabilidade maior no bloco dos bairros que abriga um numero maior de habitantes de menor renda.

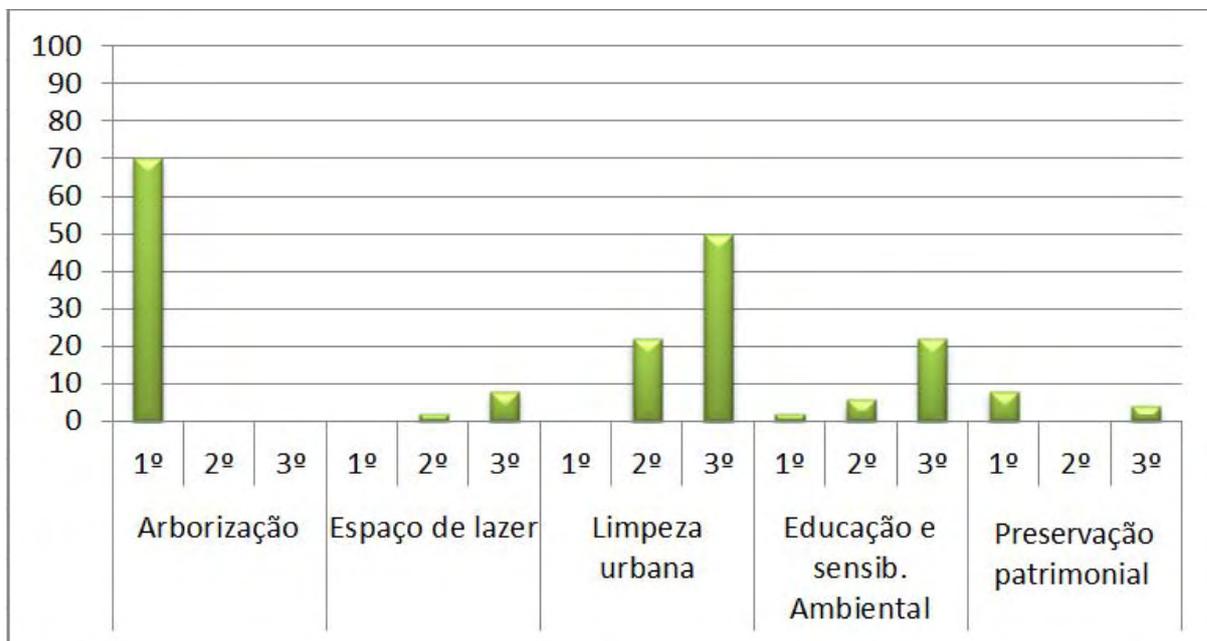
Figura 16 – Mapa de localização dos bairros pesquisados



Fonte: IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. (Adaptado)

Após os questionários serem aplicados em cada bairro, as respostas foram analisadas e os dados interpretados, a seguir. Na primeira questão, solicitou-se que o morador do bairro escolhesse três aspectos positivos da cidade de Juazeiro do Norte, de acordo com as seguintes opções: arborização, espaço de lazer, limpeza urbana, educação e sensibilização ambiental, preservação patrimonial. Esses temas enumerados foram identificados pela pesquisa como pontos que refletem fortes aspectos ambientais para a comunidade, mas que estão frágeis, necessitando estudos para orientar as ações governamentais. Ainda mencionou-se a limpeza urbana, entendendo-se que esse é um aspecto que precisa de mais cuidado e deve ser trabalhado pelo gestor do município.

Gráfico 7 - Aspectos Positivos do Bairro Aeroporto



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

De acordo com o gráfico 7, verificou-se que no **bairro Aeroporto** a arborização foi classificada em primeiro lugar, com expressivo resultado de 70%, e a limpeza pública com 50%, em virtude dos moradores considerarem como limpeza pública apenas a coleta de lixo que, segundo eles, ocorre regularmente, não envolvendo a varrição e outros serviços, que não são realizados.

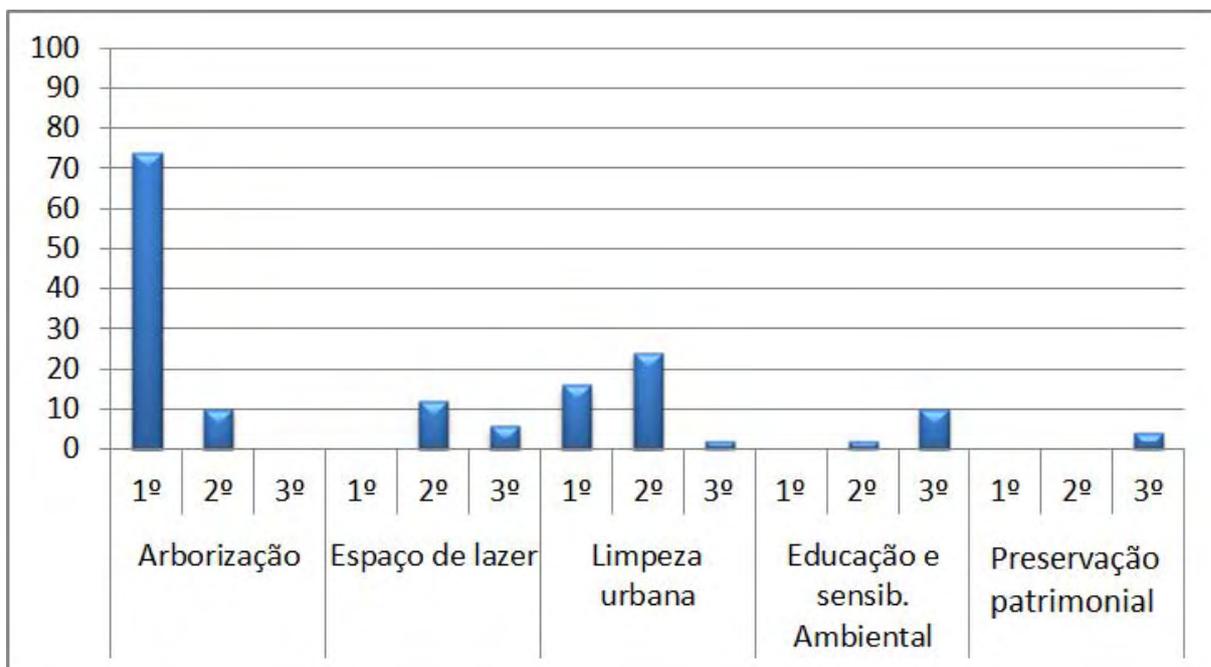
Merece atenção a escolha do item Educação e Sensibilização ambiental contemplado com 22%, mostrando que este bairro, mesmo constituído de moradores de baixa renda, com dificuldade de acesso à escola, está, de certa forma, inserido no processo de educação ambiental, que abrange cada vez mais as pessoas e as comunidades.

Ressalta-se no bairro o trabalho da Organização Não Governamental - ONG Universidade Patativa do Assaré, que construiu sua sede no bairro e realiza atividades de educação ambiental, trabalhando com a reciclagem do papel e do plástico, mantendo uma fábrica que utiliza o plástico da garrafa PET na confecção de vassouras, cadeiras, bolsas e outros objetos. Além disso, lidera um projeto em parceria com a Companhia de Energia Elétrica do Ceará – COELCE, para que as pessoas juntem materiais recicláveis e possam encaminhar à ONG e trocar por um valor que abate na sua conta de energia. A instituição ainda organizou uma biblioteca, sala de vídeo e informática, bem como uma sala para palestras, realizando atendimento à comunidade. O trabalho da organização ainda se estende

aos municípios vizinhos, realizando cursos e oficinas, atuando como multiplicadores em educação ambiental.

No caso do **bairro Frei Damião**, é importante mencionar a formação do mesmo, historicamente originado de um movimento da Associação dos Sem Teto, que ocuparam o terreno da Igreja de Nossa Senhora das Dores e, durante as negociações, a Paróquia doou outro terreno para o grupo. Na época o espaço foi denominado de mutirão, em virtude da construção das casas realizarem-se por meio desse método, mas, com o tempo, o bairro foi se desenvolvendo, sendo ampliado e urbanizado. Atualmente, o bairro é residencial, possuindo dois estabelecimentos de ensino significativos, que é o Centro de Assistência à Criança – CAIC e a Escola de Ensino Fundamental Mario Bem, estadual e municipal, respectivamente.

Gráfico 8 - Aspectos Positivos do Bairro Frei Damião

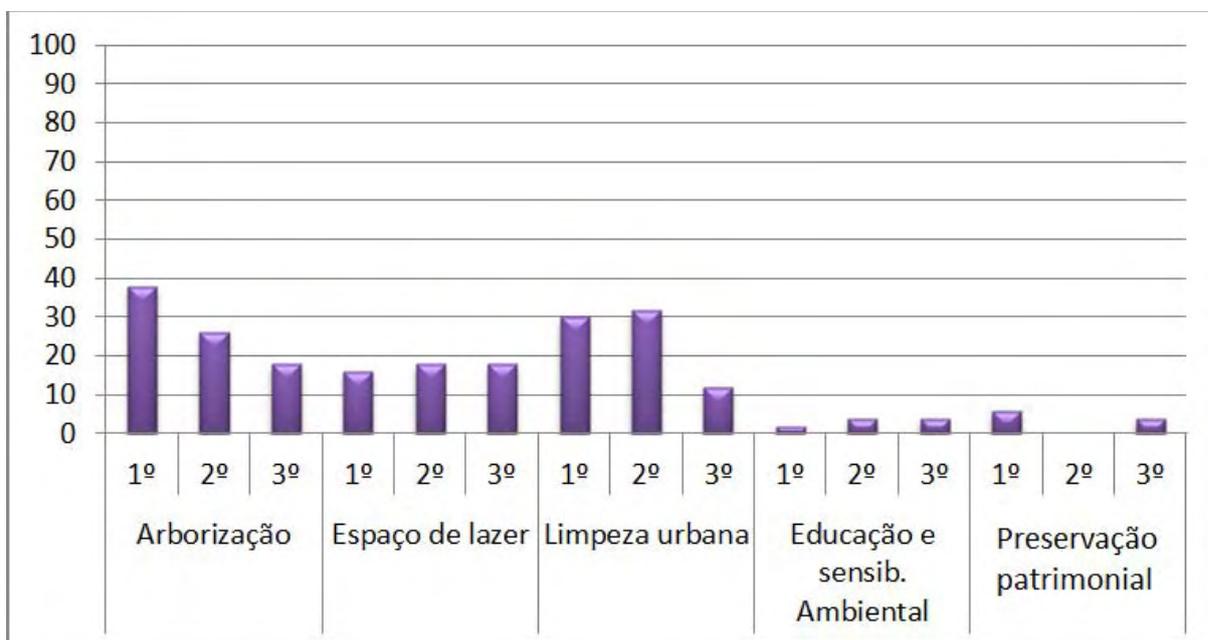


Fonte: Pesquisa Direta

Segundo análise do gráfico 8, o item arborização é o aspecto mais contemplado, com 74%. Acredita-se que, dentre os pontos sugeridos, a maioria dos moradores mencionou a arborização por ser a opção mais condizente com a realidade do bairro, visto que as outras opções apresentavam deficiências ou mesmo não existiam, como no caso da preservação do patrimônio. No caso do item limpeza urbana, com 24%, o entendimento dos moradores relacionou-se com a coleta regular do lixo, apresentando deficiência na varrição e esgoto. Nesse bairro, a adesão à ligação do esgoto é muito deficiente, sendo que as águas cinza são eliminadas na rua, favorecendo as doenças de veiculação hídrica.

O **bairro Franciscano** localiza-se próximo ao centro da cidade e recebeu esse nome por ter se desenvolvido no entorno do Santuário de São Francisco, sendo a construção da estação de trem, nos primeiros anos do século XX, justificativa para sua constituição. Atualmente, constitui-se num bairro de maior extensão, com moradores de poder aquisitivo mais elevado que os bairros anteriores, apresentando também escolaridade maior. Isso explica os dados do GRÁFICO 9:

Gráfico 9 - Aspectos Positivos do Bairro Franciscano

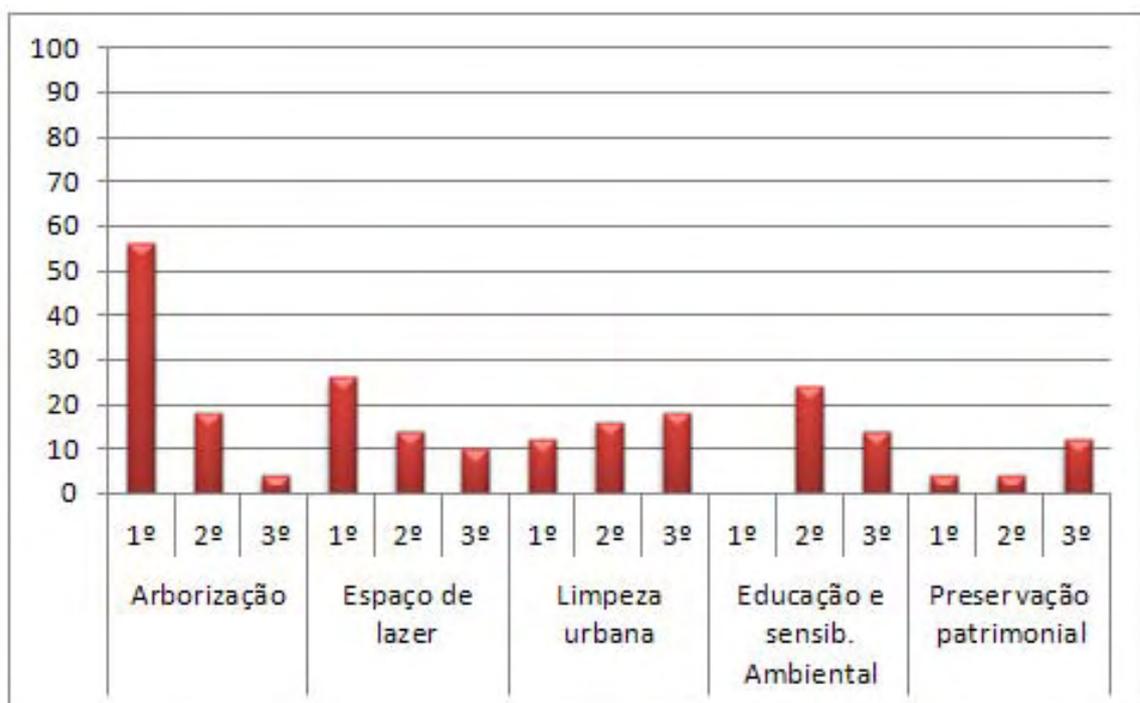


Fonte: Pesquisa Direta

Pelo gráfico apresentado, a escolha pela arborização vem com índice de 38%, seguida da limpeza urbana com 32%. Chama atenção a escolha do espaço de lazer com 18%, justificada porque o bairro possui um espaço utilizado para a realização de atividades físicas, como a caminhada e a musculação, esta com equipamentos que compõem a academia popular implantada pelo município. Esse mesmo espaço é utilizado no período da noite para realização de feirinhas, show musical, instalação de parque de diversão. Fazendo parte desse conjunto, tem-se a estação do Metrô do Cariri, que é responsável pelo movimento de pessoas que utilizam o transporte para o trânsito entre Juazeiro do Norte e Crato. Esclarece-se que, para a construção do metrô, utilizou-se da antiga ferrovia que passava na cidade, ligando a mesma à capital, Fortaleza.

O **Bairro Novo Juazeiro** tem sua formação originada da implantação de conjuntos habitacionais e encontra-se distante do centro da cidade, alcançando um desenvolvimento que, hoje, comporta comércio, escolas e igrejas. O bairro também possui uma praça que congrega atividades de lazer para as crianças e a academia popular para as atividades físicas. Realça-se a construção da igreja do Menino Jesus, com a participação da comunidade, a qual representa um ícone para o bairro. Este apresenta um número de moradores de poder aquisitivo bom, com nível de escolaridade superior, o que justifica o bairro mencionar a educação ambiental como aspecto positivo.

Gráfico 10 - Aspectos Positivos do Bairro Novo Juazeiro



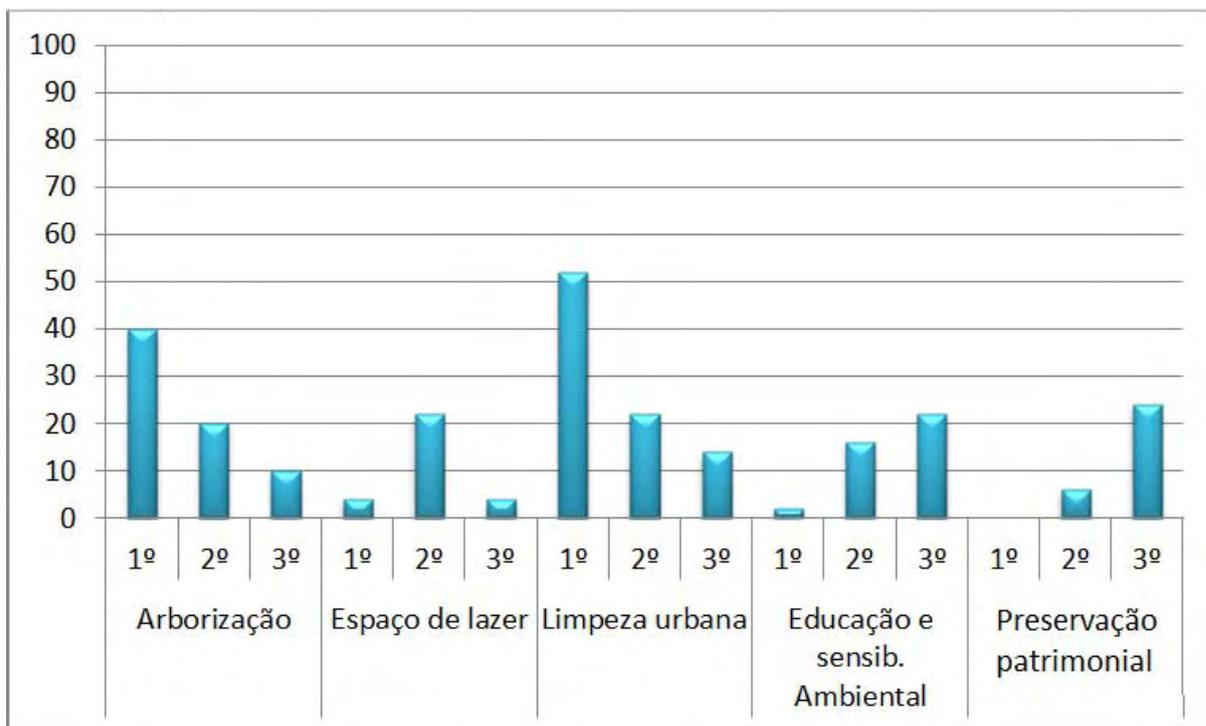
Fonte: Pesquisa Direta

No gráfico 10, constata-se que a arborização continuou sendo a opção mais indicada, acompanhada do espaço de lazer. Durante as entrevistas, foi dito por uma moradora que não existe limpeza pública no que diz respeito à varrição das ruas, havendo apenas a coleta do lixo. Citou-se também como dificuldade a falta de abastecimento de água, havendo o racionamento da mesma.

O **Bairro João Cabral** localiza-se distante do centro da cidade, e inclusive sua formação tem origem na ocupação de terreno com geologia irregular, antes denominado de “grotas”, que formava imensas valas. Devido a este fato, hoje o bairro é constituído de longas ladeiras, considerado um bairro grande, com um número significativo de habitantes.

Historicamente, o bairro desenvolveu-se após a construção do Estádio de Futebol Dr. Castelo Branco, conhecido como “O Romeirão”, em homenagem aos romeiros, que se situa no bairro Pirajá, o qual, passando por uma expansão, originou o bairro João Cabral.

Gráfico 11 - Aspectos Positivos do Bairro João Cabral



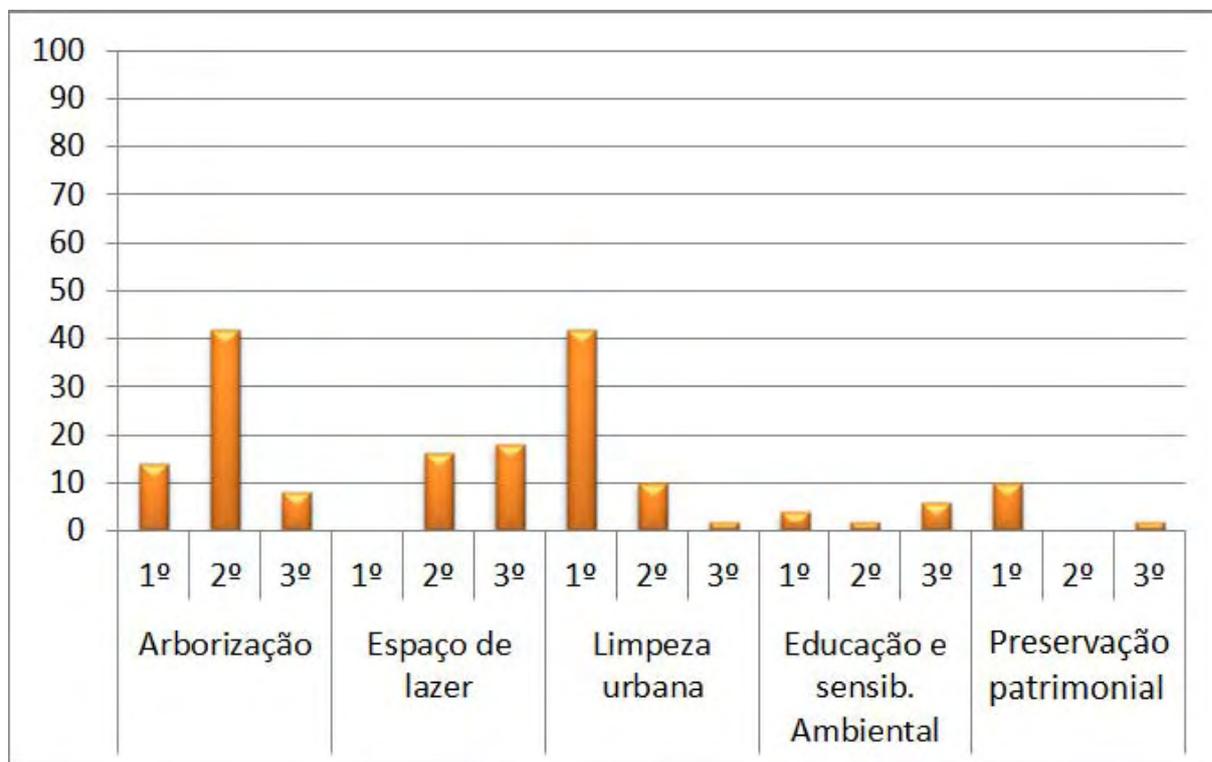
Fonte: Pesquisa Direta

Verifica-se que o item limpeza pública foi o indicado com mais de 50%, acompanhado da arborização, com 40%. Deve-se ressaltar que a escolha dos moradores pela limpeza pública diz respeito apenas à coleta de lixo, porque em relação ao acesso a rede de esgoto o bairro sofre com o sistema implantado, no qual as caixas são instaladas em forma de consorcio que significa estarem interligadas nos quintais das casas. O depoimento de uma dona de casa esclareceu que, quando lançam objetos nos canos e estes entopem, o conteúdo das caixas extrapola para o ambiente, exalando um mau cheiro que prejudica a saúde. Esse sistema de ligação de rede de esgoto tem um custo menor, porém há uma necessidade de esclarecimento e educação ambiental para que os moradores utilizem corretamente o sistema.

O último bairro pesquisado, o **Bairro do Socorro**, é o mais antigo dentre eles. Fica próximo ao centro da cidade e desenvolveu-se ao redor da Capela de Nossa Senhora do Perpétuo do Socorro, construída na época do Padre Cícero. Nas últimas décadas, passou por

um crescimento com a instalação de conjuntos habitacionais e construções particulares que utilizaram o leito do Rio Salgado.

Gráfico 12 - Aspectos Positivos do Bairro Socorro



Fonte: Pesquisa Direta

No gráfico 12, verifica-se que a opção classificada em primeiro lugar foi a limpeza pública, seguida da arborização. A preservação do patrimônio também foi citada, em virtude de que no bairro se encontra o Memorial Padre Cícero, compondo acervo da vida do Padre e da cidade.

Após serem analisados, na primeira questão, os aspectos positivos dos bairros pesquisados, na segunda questão foram analisados os aspectos negativos quanto ao gerenciamento da água e do lixo, apresentados a seguir na Tabela 2.

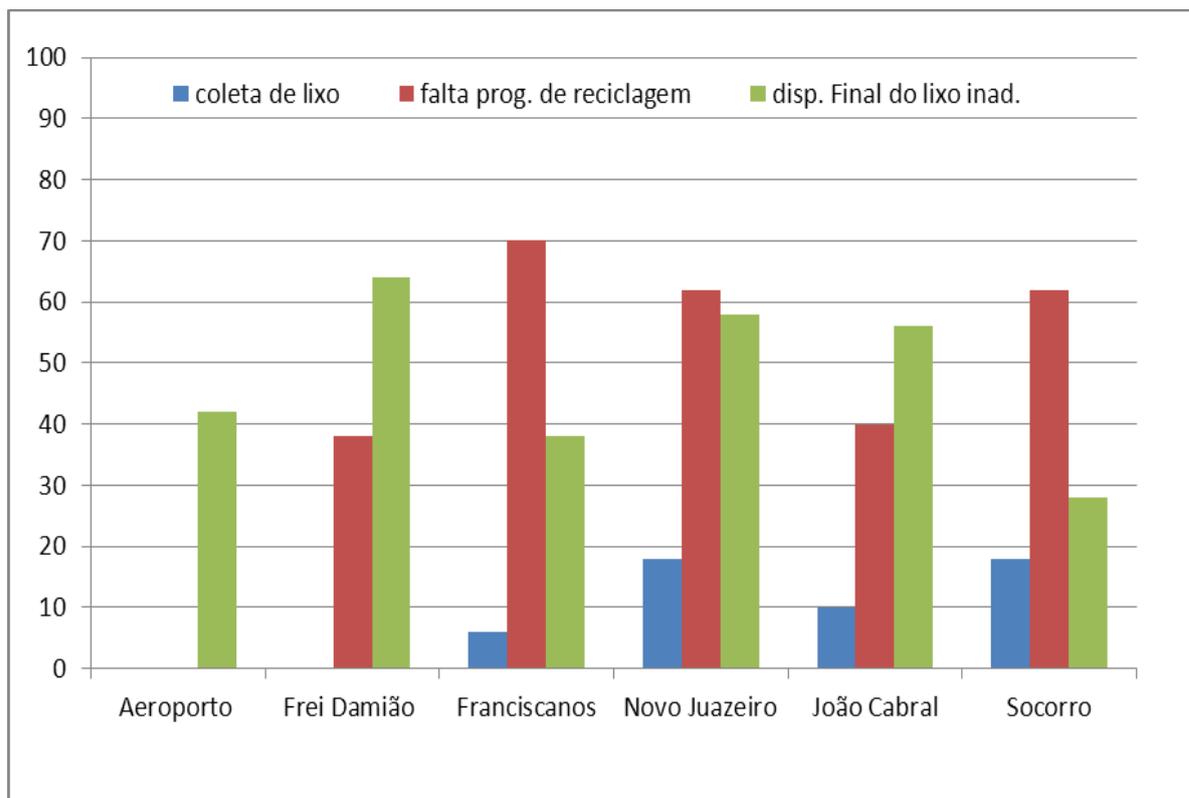
Tabela 2 - Aspecto Negativo quanto ao Gerenciamento da Água e do Lixo segundo o número de vezes citados pelos respondentes.

Problemáticas	Bairros						TOTAL
	Aeroporto	Frei Damião	Franciscanos	Novo Juazeiro	João Cabral	Socorro	
Coleta de lixo	0	0	0	2	6	8	16
Falta programa de reciclagem	0	4	22	8	4	18	56
Disposição Final do lixo inadequada	0	18	12	20	16	6	72
Falta de água	58	30	0	2	18	16	124
Poluição da água	12	2	4	2	0	12	32
Ausência de ligação a rede de esgoto	26	36	50	58	40	22	232
Tratamento ineficiente da água	0	2	12	0	0	14	28
Aparecimento de doenças	2	8	0	0	12	2	24
Outros	2	0	0	8	4	2	16

Fonte: Pesquisa Direta, 2012

De acordo com o resultado da tabela 4, a coleta do lixo foi a opção menos escolhida como ponto negativo, visto que o município realiza regularmente essa coleta. Por outro lado, constatou-se que a ausência de ligações a rede de esgoto foi o item mais votado pelos seis bairros, citado 232 vezes pelos bairros, indicando que, de uma forma geral, a cidade tem um número significativo de bairros com déficit no destino e tratamento correto do esgoto. A falta de água também é um problema da maioria dos bairros, sendo citado 124 vezes, demonstrando a preocupação dos moradores. Com relação aos resíduos sólidos, a disposição final inadequada do lixo e a falta de um programa de reciclagem foram os mais comentados inclusive a escolha do último comprova que a ideia de reciclagem já está disseminada entre os moradores dos bairros, sendo um dado positivo para a comunidade que pode motivar-se para uma ação efetiva como a coleta seletiva (GRÁFICO 13).

Gráfico 13 - Aspectos Negativos quanto à Gestão do Lixo

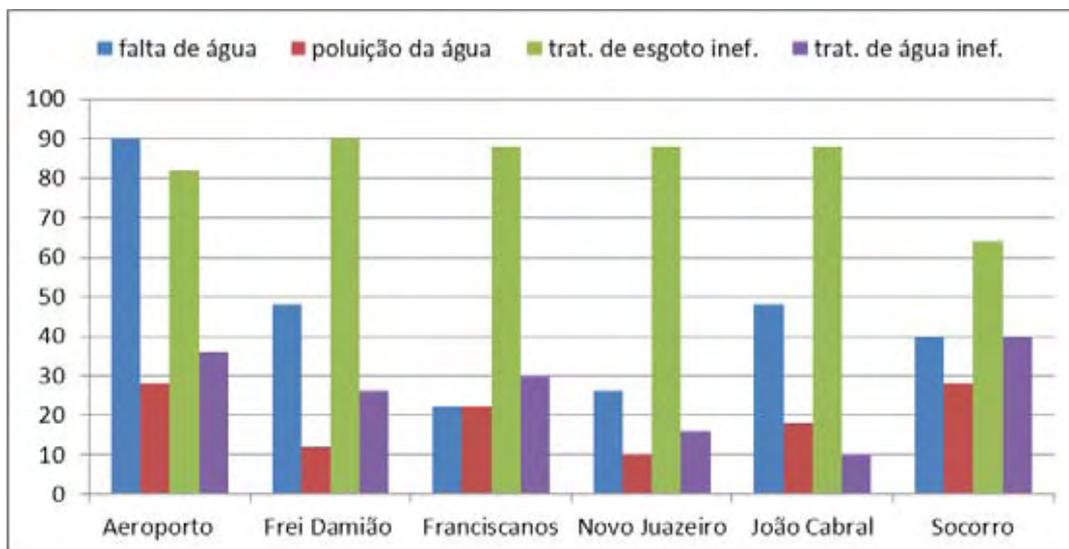


Fonte: Pesquisa Direta, 2012

Merece atenção a questão da disposição inadequada do lixo, citada em maior proporção, incoerente com o resultado da coleta, em menor, visto que o morador respondeu que existia coleta. Tal situação mostra que as pessoas precisam da educação ambiental, pois continuam colocando o lixo nos terrenos baldios, contribuindo para a formação de pequenos lixões próximos de suas casas.

Vale ressaltar que o item sobre a falta de um programa de reciclagem foi escolhido pelo Bairro Franciscano com 70%, e pelo Bairro Novo Juazeiro e Bairro Socorro com 62%. Esses índices demonstram que nesses bairros há pessoas informadas, defendendo a proposta da reutilização ou reciclagem dos resíduos sólidos, mas que a abertura para o mercado de materiais recicláveis necessita crescer.

Gráfico 14 - Aspectos Negativos quanto à Gestão da Água



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

De acordo com o gráfico 14, o item deficiência no tratamento de esgoto aparece em todos os bairros, representando o aspecto negativo mais escolhido. Sabe-se que quando não existe o tratamento de esgoto a água usada é lançada na rua, criando valas que escorrem pelos calçamentos, provocando mau cheiro, servindo para causar doenças de veiculação hídrica.

O bairro Aeroporto é um exemplo desta deficiência, pois nele não há calçamento, não há tratamento de esgoto e a água acumulada é um criadouro de microrganismos causadores de doenças para os moradores do lugar. (FIGURA 17).

Figura 17 - Esgoto a Céu Aberto no Bairro Aeroporto.

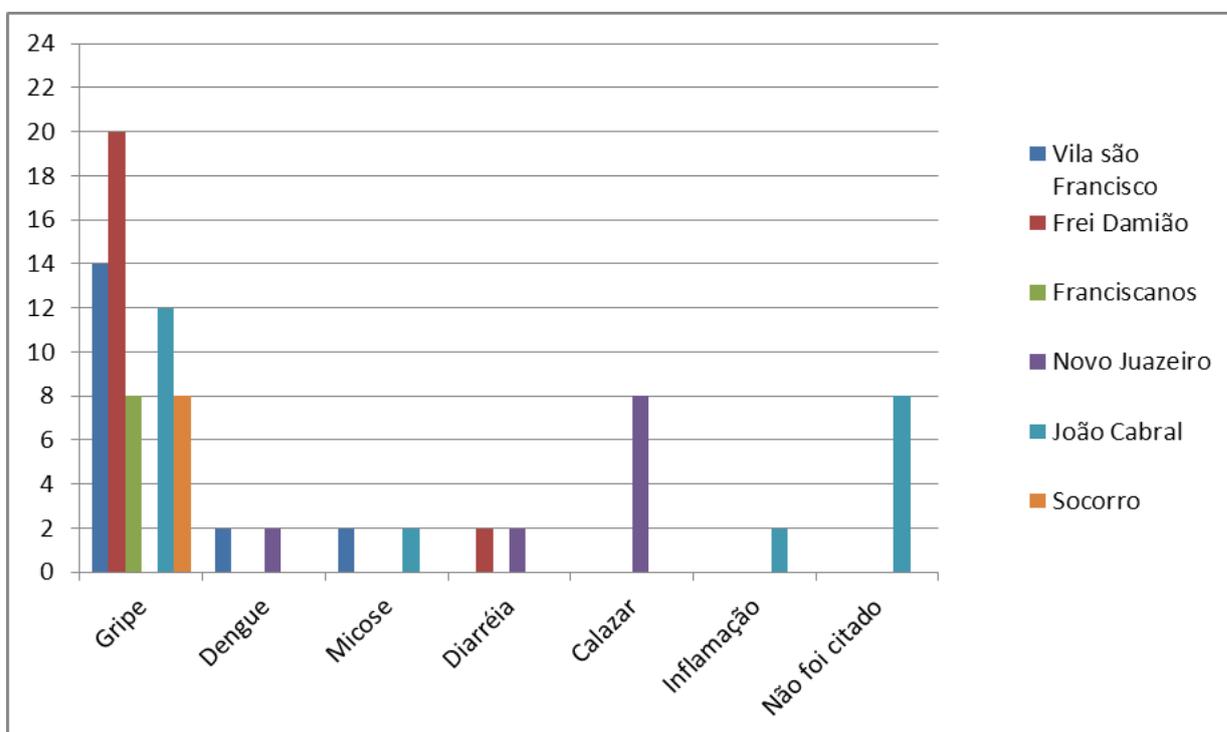


Fonte: Cieusa Maria Calou e Pereira, 2011

Além disso, também há falta de água no bairro, onde 90% dos moradores assinalaram este como um aspecto negativo do bairro. Segundo depoimento verbal de uma das moradoras, no bairro chega a faltar água por cinco dias consecutivos, sendo este o maior problema enfrentado pela comunidade. É evidente que esse é um grave problema, porque impede a higienização e se torna motivo para o aparecimento de diversas doenças.

Por fim, o item incidência de doenças é uma realidade de muitos bairros em Juazeiro do Norte, havendo um predomínio para as viroses. No GRÁFICO 15 constata-se que nos bairros mais carentes, como Aeroporto, João Cabral e Frei Damião, a gripe foi o agravo mais citado.

Gráfico 15- As doenças de prevalência nos bairros.



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

Observa-se que a ocorrência dos casos de Dengue foi citada em menor proporção pelos moradores, contudo ainda se constatou a incidência da doença no primeiro semestre do ano, havendo a necessidade de assistência especial dos órgãos competentes para realizar o controle. Além disso, no Bairro Novo Juazeiro foi citada a doença Leishmaniose, com uma ocorrência de 8%, merecendo investigação e cuidados específicos.

Vale mencionar também as observações dos moradores do Bairro Socorro, sobre a rua Santa Cecília, com relação à existência de bancas de alimentos no muro do cemitério nos

períodos de romarias, constituindo um problema de saúde pública e de desrespeito para com o cidadão romeiro. (FIGURA 18)

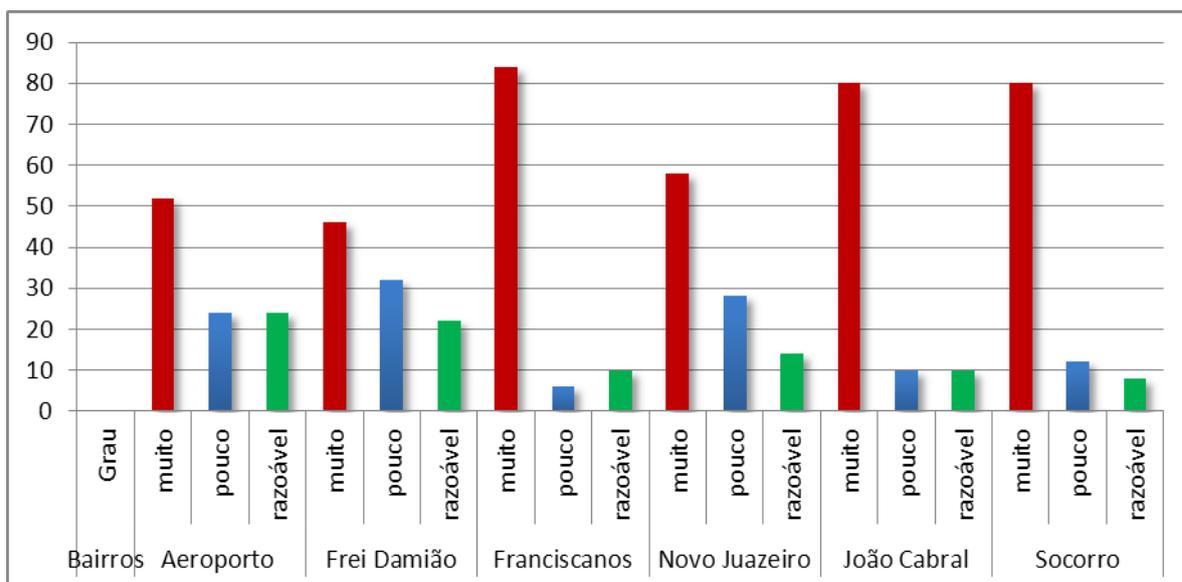
Figura 18 - Localização das Barracas de Alimentos no muro do Cemitério.



Fonte: Cieusa Maria Calou e Pereira, 2012

Ciente de que Juazeiro do Norte é uma cidade de romarias, perguntou-se aos moradores dos bairros se com as romarias os problemas de água e lixo aumentam. A seguir, as respostas no GRÁFICO 16.

Gráfico 16 - Opinião dos moradores sobre se os problemas de água e lixo aumentam com as romarias (%).



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

Na análise do gráfico 16, ressaltam-se dois problemas sofridos pelos bairros durante as romarias. No caso dos bairros distantes do roteiro da fé, ou seja, Aeroporto, Novo Juazeiro, Frei Damião e João Cabral, os mesmos sofrem com a falta de água. Já os bairros próximos às igrejas, cenário das romarias, que são o Bairro Franciscano e Bairro Socorro, passam por grandes transformações nesses períodos, como: aumento de pessoas nas ruas, comércio informal nas calçadas, trânsito caótico e, principalmente, o acúmulo de lixo no ambiente, que precisa ser gerenciado. Por isso, a média dos que acham que os problemas com a água e o lixo aumentam muito nas romarias é de 66%, sendo que nos bairros de Socorro e João Cabral 80% consideraram que o problema aumenta muito, a mesma opinião de 84% dos entrevistados no bairro Franciscano. Os conceitos pouco e razoável apresentaram pequena variação entre os bairros, sendo que a média dos que consideraram pouca a influência das romarias sobre os problemas de água e lixo foi de 18% e os que consideraram razoáveis foi de 29%.

Figura 19 - Disposição Inadequada do Lixo no Bairro Franciscano



Fonte: Cieusa Maria Calou e Pereira, 2012

Constata-se que na romaria de finados, 02 de novembro, no Bairro Franciscano, próximo ao Santuário de São Francisco, nas praças que o circundam, construídas recentemente pelo governo estadual, foram colocadas as barracas do comércio informal, havendo um acréscimo considerável de atividades e pessoas no entorno, desenhando um espaço desordenado, fato este que merece ser repensado pelo poder público, visando atender aos comerciantes e ao mesmo tempo preservar o local.

Figura 20 - Disposição Inadequada do Lixo nos canteiros da Praça do Franciscano



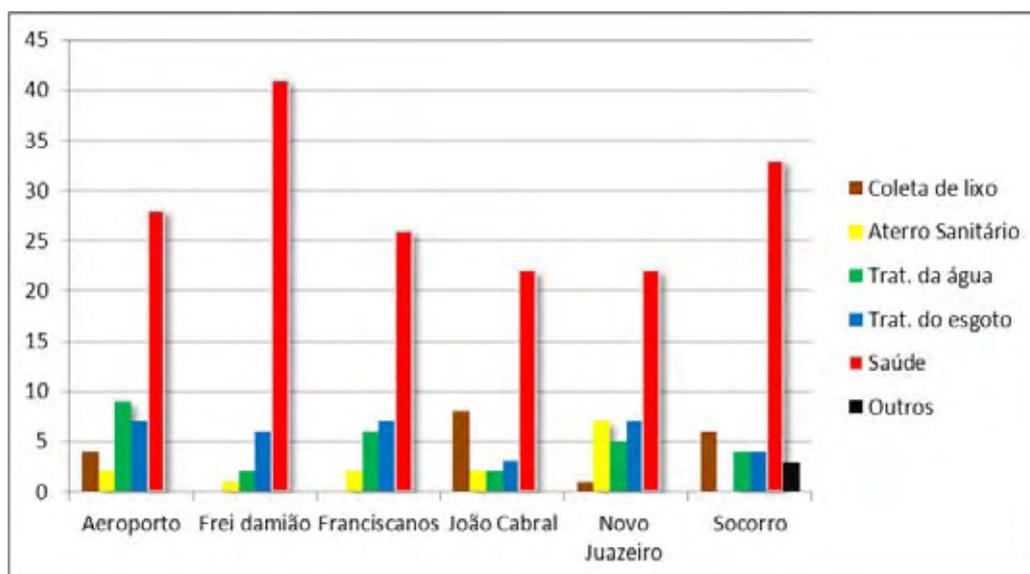
Fonte: Cieusa Maria Calou e Pereira, 2012

Registra-se, aqui, a necessidade de um plano de gerenciamento ambiental para a cidade, tendo em vista que Juazeiro do Norte tem três grandes festas religiosas no ano, todas com romarias, acrescidas de outras datas que também recebem romeiros, necessitando então de um plano que organize o meio ambiente urbano.

Considerando esse contexto, a presente pesquisa solicitou que os moradores dos bairros enumerassem por ordem de importância, aspectos relacionados ao saneamento e saúde que deveriam ser contemplados na agenda 21 Local visando à melhoria da população.

(GRÁFICO 17)

Gráfico 17 – Prioridade dos aspectos do Saneamento e Saúde na Agenda 21 Local



Fonte: Pesquisa direta, 2012

Registra-se a saúde como o item de maior prioridade para os bairros, evidenciando a vulnerabilidade do setor e sendo expressa por todos os bairros como a necessidade maior, no qual as comunidades gostariam de ser trabalhada na Agenda 21 do município.

Nota-se que a maior preocupação dos bairros na área de saneamento é a ausência da rede de esgoto, porque os moradores se sentem incomodados com a água servível que escorre pelo fio da calçada, podendo exalar mau cheiro e proporcionar o aparecimento de doenças.

Figura 21 - Esgoto a céu aberto no bairro Franciscano



Fonte: Cieusa Maria Calou e Pereira, 2012

Há uma polêmica quando se trata de rede de esgoto porque, segundo dados da CAGECE, Juazeiro do Norte tem rede de esgoto ofertando 32 mil ligações, embora ligadas à rede sejam 20 mil. Segundo a CAGECE, há uma disposição de 10 mil ligações, o que diminuiria o déficit no setor, porém as pessoas não querem pagar a taxa que permite o acesso à rede de esgoto, que representa 80% da conta mensal de água.

A limpeza pública também merece atenção porque, segundo os moradores dos bairros, não existe o serviço de varrição, sendo o mesmo efetuado pelos próprios moradores. Ainda apresenta-se insuficiente a estrutura para a coleta do lixo e, no caso da reciclagem e da diminuição da poluição, estas não são trabalhadas pelo poder público. O tratamento e distribuição de água foram contemplados como sugestão para melhoria, devido à carência nesse setor, haja vista o racionamento de água existente.

Ainda foram organizadas perguntas que solicitavam outras necessidades que gostariam de ver tratadas na agenda 21 Local, apesar de que ainda continuou sendo sugeridos temas para melhorar as condições de saneamento na cidade. As respostas foram organizadas por ordem de prioridade e apresentadas a seguir, no QUADRO 11.

Quadro 11 - Sugestões para melhorar o saneamento na cidade

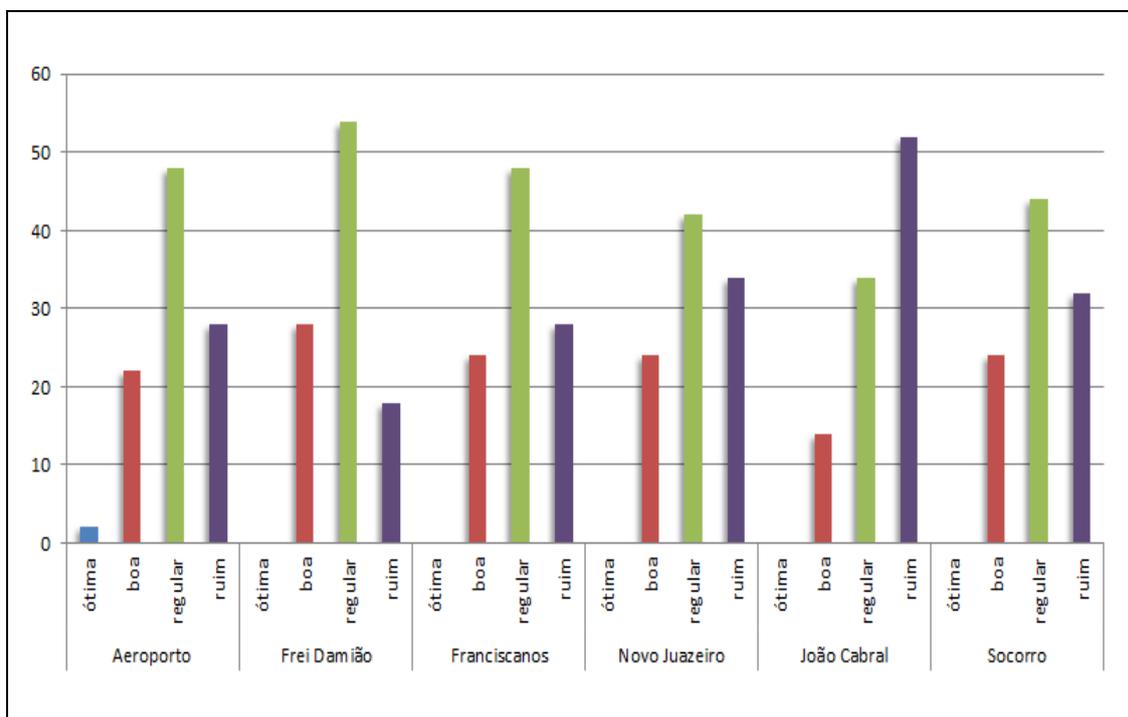
Aeroporto	Frei Damião	Franciscano	Novo Juazeiro	João Cabral	Socorro
Saneamento/ Tratamento de Esgoto	Saneamento/ Tratamento de Esgoto	Saneamento /Tratamento de Esgoto	Saneamento/ Tratamento de Esgoto	Saneamento/ Tratamento de Esgoto	Saneamento/ Tratamento de Esgoto
Tratamento de Água	Trânsito	Tratamento de Água	Coleta de Lixo	Tratamento de Água	Tratamento de Água
Infraestrutura	Infraestrutura	Arborização	Infraestrutura	Infraestrutura	Infraestrutura
Limpeza Pública	Limpeza Pública	Limpeza Pública	Limpeza Pública	Limpeza Pública	Limpeza Pública
Acesso à Água	Acesso à Água	Eliminação da poluição	Acesso à Água	Acesso à Água	Arborização
Educação	Investimento Público	Investiment o Público	Investimento Público	Investimento Público	Educação
Segurança	Segurança	Reciclagem	Reciclagem	Segurança	Segurança
Calçamento	Calçamento	Calçamento	Reciclagem	Calçamento	Calçamento
Educação Ambiental	Educação Ambiental	Educação Ambiental	Educação Ambiental	Educação Ambiental	Educação Ambiental
	Melhorar a Gestão				
		Ação Social		Espaço de Lazer	Espaço de Lazer
					Despoluição
					Coleta do Lixo

Fonte: Pesquisa Direta, 2012

Os outros itens citados dizem respeito ao aumento dos investimentos públicos, infraestrutura, ação social, melhoria na gestão e na educação ambiental, espaço de lazer, arborização, demonstrando que além da carência nos aspectos do saneamento e saúde, existem outros setores relacionados precisando de atenção e políticas públicas para sua aplicação.

Nesse sentido, a atuação da Secretaria de Meio ambiente do Município é decisiva para garantir as condições ambientais adequadas, principalmente no que diz respeito às ações do saneamento e, conseqüentemente, da saúde. As opiniões dos moradores dos bairros sobre a atuação da secretaria na gestão ambiental encontram-se no Gráfico 18, a seguir.

Gráfico 18 - Atuação da Secretaria de Meio Ambiente (%)



Fonte: Pesquisa Direta, 2012

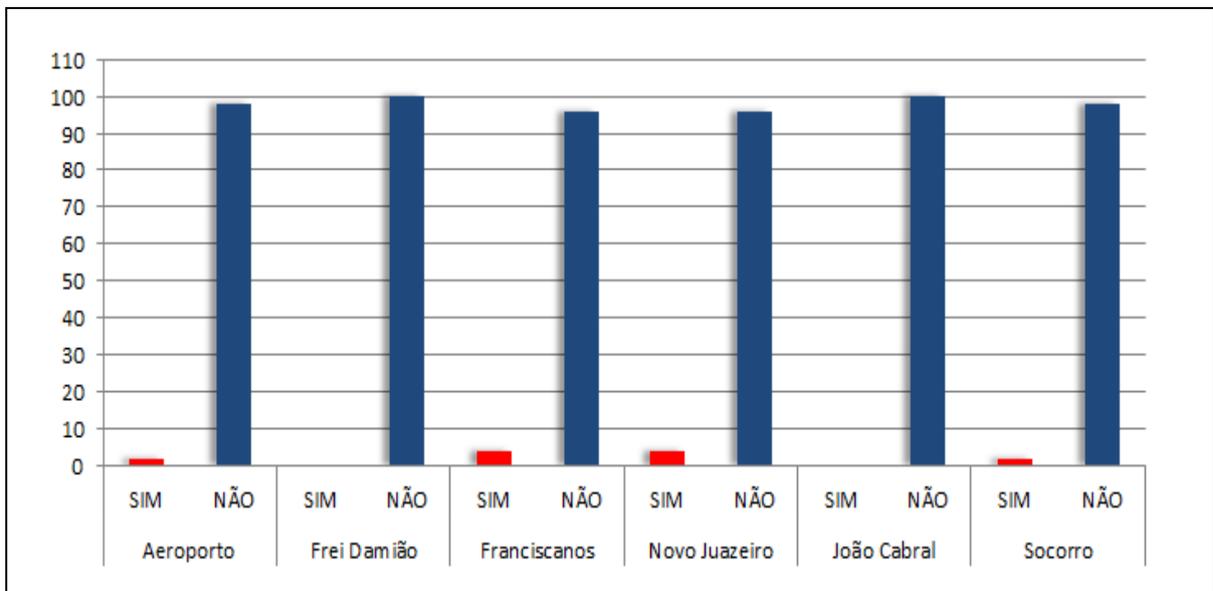
Convém mencionar que, dentre os seis bairros analisados na tabela 6, apenas 2% dos moradores do bairro Aeroporto classificaram como ótima a atuação da secretaria, os outros bairros não elegeram esse conceito. No conceito de boa atuação, a média entre os bairros foi de 22%. Já o conceito regular foi o mais contemplado em cinco dos bairros, com uma média de 45%, e apenas o bairro João Cabral opinou considerando regular atuação em 34%, ficando abaixo da média. Portanto, o conceito dado pela pesquisa foi de regular para a atuação da secretaria na gestão ambiental, com uma ressalva registrada que, no momento da pesquisa, houve indecisão dos moradores entre os conceitos regular e ruim, notando-se certa ponderação quando classificavam em regular. O conceito ruim obteve resultado em uma média de 32%, considerada alta em relação aos conceitos ótima, boa e regular, que foram 2%, 22% e 45%, respectivamente. Especificamente o bairro João Cabral classificou com índice elevado de 52% a atuação de ruim.

É importante esclarecer que a Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos – SEMASP, no início da gestão municipal, mudou de secretários por diversas vezes, causando uma instabilidade na sua gestão. Outro fato que justifica a dificuldade na administração da secretaria é o fato da mesma agregar vários serviços, como a limpeza pública, a fiscalização

ambiental, a arborização da cidade, a manutenção dos espaços públicos como as praças, a administração do Parque das Timbaubas e, ainda, a organização do comércio ambulante, especialmente nas romarias. Dessa forma, a secretaria precisa ter uma gestão apoiada pelo município para que se possa melhorar a sua atuação.

Conforme a Gráfico 19, que será apresentada logo a seguir, pode-se afirmar que não existe conhecimento sobre a Agenda 21 dos moradores dos bairros pesquisados, haja vista que em todos os bairros mais de 90% dos respondentes não sabem o seu significado. Esse percentual alto está relacionado com a ausência de atividade para a elaboração do documento, pois até o momento o município não iniciou ação para divulgar nem mobilizar, numa atitude que demonstra a falta de iniciativa dos gestores públicos diante de uma proposta de construção de um documento que expressa as estratégias e contempla as necessidades do município em diversas áreas. Contudo, os moradores também são responsáveis por essa lacuna, comprovando a falta de informação e educação ambiental da população.

GRÁFICO 19- Moradores que já ouviram falar da Agenda 21 (%)



Fonte: Pesquisa Direta. 2012

Na oportunidade, aproveitou-se para explicar aos moradores o que é a agenda 21 Local, sua função e como ela pode ser organizada no bairro. A partir desses esclarecimentos, continuou-se a pesquisa questionando sobre que outro assunto, além dos já mencionados de saneamento e saúde, os moradores dos bairros gostariam de ver tratados na Agenda 21 local e

que trariam melhorias ambientais para a cidade. No QUADRO 12 estão as respectivas reivindicações de cada bairro.

Quadro 12 - Sugestões para a Agenda 21 Local

Aeroporto	Frei Damião	Franciscanos	Novo Juazeiro	João Cabral	Socorro
Educação Ambiental	Educação Ambiental	Educação Ambiental	Educação Ambiental	Educação Ambiental	Educação Ambiental
Segurança	Segurança	Segurança	Calçamento	Segurança	Segurança
Calçamento	Emprego	Calçamento	Educação	Educação	Calçamento
Educação	Educação	Educação	Espaço de Lazer	Ação Social	Educação
Espaço de Lazer	Espaço de Lazer	Infraestrutura	Infraestrutura	Habitação	Espaço de Lazer
Infraestrutura	Infraestrutura	Limpeza Pública	Investimento Público	Emprego	Infraestrutura
Investimento Público	Investimento Público	Investimento Público	Eliminar Poluição	Arborização	Investimento Público
Transporte Público	Limpeza Pública	Eliminar Poluição	Melhorar a Gestão		Limpeza Pública
	Ação Social	Arborização	Odontologia		Arborização
	Habitação	Odontologia	Transporte Público		Trânsito
		Habitação			Habitação
		Emprego			Emprego
		Melhorar a Gestão			

Fonte: Pesquisa Direta, 2012

É evidente que as sugestões emitidas pelos moradores no quadro acima servirão de subsídios para a elaboração das propostas necessárias ao bairro, indicando as ações adequadas às necessidades do lugar, as quais poderão compor a Agenda 21 Local do município.

Analisando-se as sugestões colocadas, ressalta-se que o item Educação Ambiental foi sugerido em todos os bairros, demonstrando a inserção da dimensão ambiental, expressando a possibilidade de crescimento nessa área educativa e ambiental. Constatando as ocorrências consideráveis em todos os bairros, foram ainda nomeados itens como a segurança, o calçamento e a educação formal, os quais apresentam carência significativa em cada bairro, cuja comunidade sofre e é vítima da falta desses serviços.

Outros temas importantes e necessários para a comunidade foram lembrados, como habitação, transporte, emprego, arborização e o trânsito, dentre outros que também demonstram vulnerabilidades na sociedade. A falta de moradia apresenta um déficit no

município, haja vista que as romarias e o desenvolvimento da cidade atraem novos moradores, originando os bairros carentes que abrigam outros problemas como desemprego, prostituição, drogas. Merece atenção, principalmente, a reivindicação de investimentos públicos, demonstrando a carência de elaboração de políticas públicas que direcionem e melhorem as ações do município nos setores sociais, especialmente da educação e da saúde.

Nessa perspectiva é que se produziu o próximo capítulo, evidenciando contribuições a serem contempladas na Agenda 21 Local. Dessa forma, utilizando documentos pesquisados como referencial e a opinião dos participantes da comunidade na pesquisa, apresentam-se, a seguir, propostas que poderão servir de subsídios para a elaboração da Agenda 21 local do município.

5. DESAFIOS NA CONSTRUÇÃO DA AGENDA 21 LOCAL

“Nunca duvide que um grupo de cidadãos comprometidos e preocupados possa mudar o mundo. Na verdade, esta é a única forma de mudança que pode dar certo.”
Margaret Mead

É importante iniciar esse capítulo mencionando que, na elaboração da Agenda 21 Local, o objetivo deve ser trabalhar os elementos que construam cidades sustentáveis. Em Juazeiro do Norte, a problemática ambiental não é diferente de outras cidades brasileiras, já que é resultante do processo de desenvolvimento desigual. Alguns fatores agravam esse processo, como, por exemplo, o êxodo rural. Quando o homem abandona o campo e vem para a cidade, essa ação migratória supera a capacidade urbana de gerar emprego, implicando em um número significativo de desempregados. Associada a esse fator, tem-se a ineficiência dos gestores, muitas vezes incapazes de fornecer serviços necessários à cidade, como o saneamento e a saúde.

Nesse sentido, faz-se necessário o fortalecimento das gestões, com estratégias e ações que consolidem a administração das cidades, para que a mesma possa elaborar políticas públicas para habitação, saúde, educação, saneamento, dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável, construindo documentos como a Agenda 21 Local, que reconheçam o meio ambiente e a preservação da vida, planejando o futuro de forma sustentável.

Ressalta-se ainda a necessidade da Agenda 21 Local ser efetuada com a participação da comunidade, e, mesmo tendo que ser uma iniciativa do poder público municipal, devem ser formadas comissões representativas de todo os setores da sociedade.

5.1. Propostas para subsidiar a elaboração da Agenda 21 de Juazeiro do Norte

Os temas apresentados nos capítulos anteriores sobre Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21, juntamente com os resultados da pesquisa realizada nos bairros para investigação

das condições socioambientais da cidade, no setor de saneamento e saúde, serviram de base para a elaboração de propostas mitigadoras dos problemas citados pelos habitantes na pesquisa, constituindo sugestões que poderão contribuir para a elaboração da Agenda 21 do município de Juazeiro do Norte.

As propostas elaboradas também foram embasadas no documento *Cidades Sustentáveis: Subsídios à Elaboração da Agenda 21 Brasileira*, no sentido de que as necessidades apontadas pela população seguissem as estratégias da Agenda 21 Brasileira e os objetivos e ações sugeridas fossem adaptadas à realidade urbana de Juazeiro do Norte.

Segundo o documento *Cidades Sustentáveis* (MMA, 2000, p. 15):

[...] um diagnóstico geral da urbanização brasileira [...] evidencia o agravamento dos problemas urbanos e ambientais da cidade decorrente de adensamento desordenado, ausência de planejamento, carência de recursos e serviços, obsolescência da infraestrutura e dos espaços construídos, padrões atrasados na gestão e agressões ao ambiente.

A partir desses problemas urbanos citados, o documento *Cidades Sustentáveis* (MMA, 2000) apresenta subtemas resultantes de reuniões e diagnóstico setorial, indicando pontos críticos para o desenvolvimento urbano sustentável do país, a saber: uso e ocupação do solo; planejamento e gestão urbana; habitação e melhoria das condições ambientais; saneamento ambiental; prevenção, controle e mitigação dos impactos ambientais; economia e meio ambiente; conservação e reabilitação do patrimônio cultural, da rede urbana, dos transportes urbanos, e desenvolvimento dos assentamentos rurais.

Esses subtemas foram ordenados em quatro estratégias de sustentabilidade urbana, cada uma sintetizando propostas identificadas como prioritárias para o desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras:

Estratégia 1 – Aperfeiçoar a regulamentação do uso e da ocupação do solo urbano e promover o ordenamento do território, contribuindo para a melhoria das condições de vida da população, considerando a promoção da equidade, a eficiência e a qualidade ambiental.

Estratégia 2 – Promover o desenvolvimento institucional e o fortalecimento da capacidade de planejamento e de gestão democrática da cidade, incorporando no processo a dimensão ambiental e assegurando a efetiva participação da sociedade.

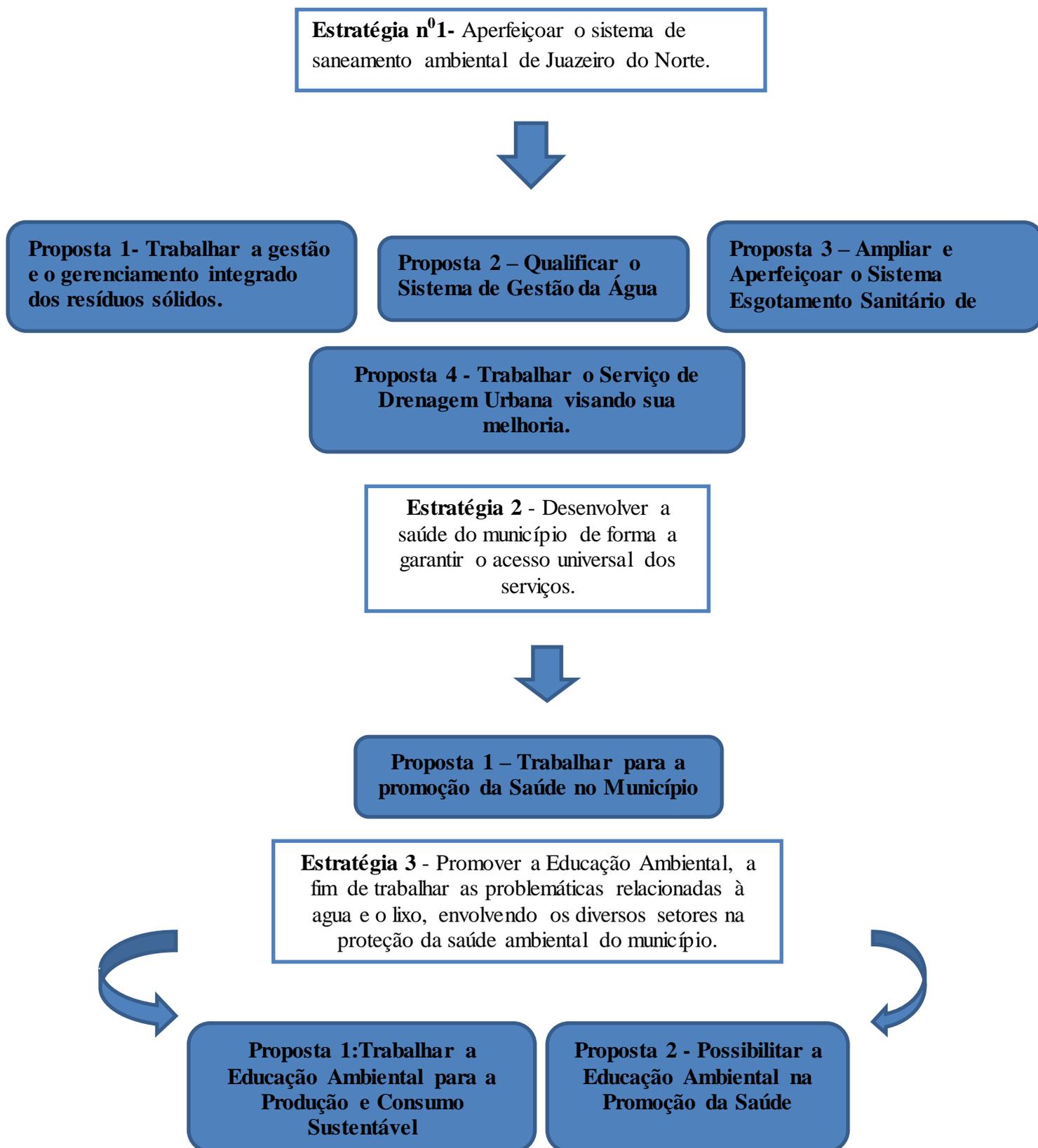
Estratégia 3 – Promover mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade, reduzindo custos e desperdícios e fomentando o desenvolvimento de tecnologias urbanas sustentáveis.

Estratégia 4- Desenvolver e estimular a aplicação de instrumentos econômicos no gerenciamento dos recursos naturais visando à sustentabilidade urbana.

Em cada uma dessas estratégias foram ordenadas propostas direcionadas a diversos temas, para que fortalecessem os aspectos do planejamento governamental, a implementação de instrumentos legais federais, política de acesso a terra, melhoria da qualidade ambiental das cidades, política habitacional, saneamento ambiental, entre outros, contemplando as problemáticas vivenciadas na cidade. Além desses temas, foram produzidas também diretrizes e ações. Em síntese, tem-se que a partir das estratégias foram elaboradas as propostas e diretrizes e ainda enumeradas ações recomendadas para se trabalhar a problemática urbana.

Tomando-se como exemplo o documento Cidades Sustentáveis (MMA, 2000), elaboraram-se propostas sustentáveis no setor de saneamento e saúde para o município de Juazeiro do Norte, as quais poderão servir de subsídio para a construção da agenda 21 Local. Dessa forma, produziram-se três estratégias importantes, que contemplam as áreas de Saneamento Ambiental, Saúde e Educação Ambiental, contextualizando o cenário atual da cidade e, em seguida, foram apresentadas propostas para cada área. Apresenta-se a seguir o organograma das estratégias e propostas elaboradas. (FIGURA 22).

Figura 22 - Organograma síntese das Estratégias e Propostas para Juazeiro do Norte



Estratégia n^o1- Aperfeiçoar o sistema de saneamento ambiental de Juazeiro do Norte, gerenciando adequadamente a água, o esgoto, os resíduos sólidos e a drenagem urbana, no sentido de promover a condição ambiental, a fim de melhorar a saúde e a qualidade de vida da população.

Cenário Atual: Juazeiro do Norte evolui rapidamente, havendo dificuldade da administração pública acompanhar esse desenvolvimento e garantir a infraestrutura satisfatória, principalmente no setor de saneamento e saúde. No caso dos resíduos sólidos, a cidade possui um sistema de coleta satisfatório, apesar da presença de vários pontos de lixo criados pelos moradores, o que comprova a falta de educação ambiental da população.

Outros serviços na cidade, como tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, são deficientes porque não existe tratamento, muito menos aterro sanitário, sendo os mesmos dispostos inadequadamente no lixão ou, como é considerado, um aterro controlado de baixa qualidade. No caso do lixo hospitalar, existe uma empresa privada responsável pelo seu destino final. Ressalta-se como positivo o crescimento do mercado de materiais recicláveis em Juazeiro do Norte, nos últimos anos, registrado pelo trabalho intitulado *Evolução do Mercado de Materiais Recicláveis em Juazeiro do Norte*. Pereira (2011), comparando o mercado desses materiais, constatou que em 2005 a cidade possuía 11 depósitos de comercialização de reciclados e em 2011 apresentava 60 depósitos, demonstrando o desenvolvimento do negócio. Outra iniciativa positiva ocorreu recentemente, e foi a abertura de empresas privadas que coletam o lixo da construção civil, colocando contêiner em frente às edificações, possibilitando disposição correta para o entulho e proporcionando um ambiente limpo e organizado.

Sabe-se que, para o esgotamento sanitário, a cidade possui rede ligada a uma Estação de Tratamento de Esgoto – ETE. No entanto, a rede de esgoto tem índice de cobertura de 40%, tendo demanda de 32 mil ligações, mas apenas 20 mil ligações efetivadas, havendo muitos domicílios sem utilizar a rede de esgoto. Deve-se isso ao valor da taxa cobrada para a ligação da rede de esgoto por casa, que é de 80% do valor da conta cobrada pela água e, no caso dos condomínios, de 44%, o que talvez explique haver 6 mil ligações em casas e 14 mil condominiais. Outro motivo considerado é a falta de educação ambiental de uma boa camada da população. Dessa forma, a consequência é esgoto a céu aberto nas ruas de cidade, seja no centro ou, mais intensamente, nos bairros periféricos que enfrentam uma realidade mais grave de saneamento.

Em virtude da deficiência nos serviços de saneamento ambiental, associada à falta de infraestrutura e a pouca conscientização ambiental, a cidade sofre com os impactos negativos causados pela disposição inadequada dos resíduos sólidos, que tem provocado doenças de conotação ambiental, responsáveis pelos custos elevados de despesas no setor de saúde e prejuízos econômicos significativos. Segundo Vettori e Lamarca (2010), cada US\$ 1 investido na melhoria do saneamento se traduz em um retorno médio de US\$ 9. Em moeda brasileira, a Organização Mundial da Saúde – OMS (2004) afirma que a cada R\$1 gasto em saneamento economiza-se R\$ 4 na Saúde. Além disso, há uma relação também entre o saneamento e a escolaridade, na medida em que o maior nível educacional se traduz em melhor forma de tratamento do saneamento e melhor reflexo sobre a saúde.

Para enfrentar essa emblemática situação, propostas indicando medidas que devem ser tomadas, no sentido de melhorar os setores que constituem o saneamento ambiental, ampliando os serviços e qualificando-os, são expostas a seguir:

Proposta 1- Trabalhar a gestão e o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos.

Medidas a serem executadas: Compreende-se que para manter o sistema de limpeza urbano em Juazeiro do Norte devem-se assegurar as ações técnicas, desde o trabalho da coleta até a disposição final de forma adequada, associando a isso os conhecimentos em educação ambiental e a adoção de linhas de planejamento para políticas públicas que regem o setor. Então, considerando esses elementos, o município pode organizar o gerenciamento dos resíduos sólidos e oferecer um ambiente saudável para a população. Para tanto, as medidas elencadas abaixo são sugestões elaboradas a partir das necessidades expostas pelos moradores de cada bairro pesquisado.

Quadro 13 - Propostas para a Agenda 21 Local/Resíduos Sólidos

PROBLEMAS	SUGESTÕES
Disposição Inadequada do Lixo	Garantir o sistema de serviço de varrição e coleta regularmente.
	Implantação do Aterro Sanitário do Cariri
	Criar uma cooperativa de catadores a fim de retirá-los do lixão.
	Executar um Programa de Educação Ambiental visando mitigar os pontos de lixo na cidade
Ausência de um Programa de Reciclagem	Criar o Programa de Coleta Seletiva dos Bairros no Município.
	Apoiar os depósitos de materiais recicláveis com políticas públicas de investimento para o setor.

Fonte: Pesquisa Direta, 2013

Proposta 2 – Qualificar o Sistema de Gestão da Água

Medidas a serem executadas: O abastecimento de água de Juazeiro do Norte provém dos 47 poços profundos, administrados pela CAGECE, não utilizando outra fonte, quer seja rio ou reservatório. O crescimento populacional da cidade exige cada vez mais a ampliação do sistema e também a dinamização na gestão para responder à demanda atual. Por exemplo, o abastecimento de água passa por um racionamento, ou seja, o acesso à água é ofertado em dias alternados, necessitando que a população utilize caixa d'água ou ainda, no caso da classe carente, recipientes como os baldes para reserva. Como são várias as atividades realizadas pela companhia que administra o abastecimento da água e o tratamento do esgoto, registra-se um excesso de serviço, o que acaba prejudicando o seu desempenho, conforme se constata nos consertos requisitados pelos moradores de canos estourados na rua, os quais a empresa não consegue atender prontamente, desperdiçando água de 3 a 5 dias até que o problema seja solucionado.

Além disso, deve ser realizado o acompanhamento dos poços profundos para evitar sua contaminação, passando por constantes exames de monitoramento. Por tudo isso se apresenta, aqui, propostas que visam melhorar o sistema de gestão da água no município:

Quadro 14 - Propostas para a Agenda 21 local/Água

PROBLEMAS	PROPOSTAS PARA A AGENDA 21 LOCAL
Racionamento de Água	Ampliar o sistema de poços profundos no município
	Garantir a universalização do serviço de abastecimento público de água.
	Organizar planos de ação para promover a redução de perdas e desperdício da água.
Ocorrências de doenças	Fornecer água tratada que assegure a sua qualidade.
	Organizar plano de monitoramento para controlar a poluição da água e qualquer alteração dos parâmetros básicos de qualidade de água.

Fonte: Pesquisa Direta, 2013

Proposta 3 – Ampliar e Aperfeiçoar o Sistema de Esgotamento Sanitário

Medidas a serem executadas: A atenção no setor de tratamento de esgoto é voltada para o atendimento universal, visto que o Brasil é o 67º no ranking mundial de países com acesso a esgoto, segundo dados da Organização das Nações Unidas – ONU. Dados do Ministério das Cidades (2012) registram que apenas 46% da população brasileira está ligada a uma rede de esgoto e, do esgoto gerado, somente 38% são tratados, fazendo com que a água corra pelas vias públicas ou ainda contamine os corpos d'água, possibilitando o aparecimento das

doenças de veiculação hídrica. Em Juazeiro do Norte, a rede de esgoto foi construída em 1991 e, atualmente, são muitos os bairros que apresentam situação deficitária desse serviço.

Quadro 15 - Propostas para a Agenda 21 local/Esgoto

PROBLEMAS	PROPOSTAS PARA A AGENDA 21 LOCAL
Deficiência no Sistema de Esgotamento Sanitário	Ampliar o serviço de esgotamento sanitário aumentando o número de ligações da rede de esgoto.
	Aperfeiçoar o sistema de esgotamento sanitário na forma consorciada.

Fonte: Pesquisa Direta, 2013

Proposta 4 - Trabalhar o Serviço de Drenagem Urbana visando sua melhoria

Medidas a serem executadas: Juazeiro do Norte participou do projeto Sanear do governo do estado na década de 1990, porém nos últimos anos esse sistema encontra-se desgastado e, como a cidade já cresceu consideravelmente, existe um déficit desse serviço em vários bairros. Assim, faz-se necessário aplicar as medidas a seguir, no sentido de melhorar a drenagem urbana.

Quadro 16 - Propostas para a Agenda 21 local/Serviço de Drenagem Urbana

PROBLEMAS	PROPOSTAS PARA A AGENDA 21 LOCAL
Insuficiência e deficiência Sistema de Drenagem.	Ampliar o sistema de drenagem urbana a fim de atingir todos os bairros da cidade.
	Realizar limpezas periódicas para evitar o entupimento das galerias e, conseqüentemente, seu transbordamento.

Fonte: Pesquisa Direta, 2013

Estratégia nº2- Desenvolver a saúde do município, de forma a garantir o acesso universal aos serviços, promovendo a saúde preventiva. Atentar para os fatores de riscos relacionados ao saneamento básico, com vistas a obter a melhoria da saúde ambiental.

Cenário Atual: Em Juazeiro do Norte, o sistema de saúde é o que merece maior atenção, pois o considerável aumento da população e o contingente de visitantes nas romarias exigem uma demanda maior nesse setor, que precisa estar preparado para atender às necessidades apresentadas. Recentemente, foi inaugurado o Hospital Regional do Cariri Monsenhor Murilo de Sá Barreto, com administração estadual, porém foi fechado o Hospital Santo Inácio, pela administração municipal, o que sobrecarregou o hospital regional, que já faz um atendimento maior, com abrangência para as cidades circunvizinhas. Pertence à saúde pública municipal o

Hospital São Lucas, que faz atendimento obstétrico e pediátrico, e o Hospital Governador Tasso Jereissati, que registra um estado deficiente, tanto na estrutura física como no atendimento de emergência, e carente dos serviços oferecidos à população, que os solicita significativamente, em virtude da falta de outro hospital. O setor privado contribui com duas clínicas de atendimento de internação, porém é um serviço prestado aos usuários dos planos de saúde ou particular, sendo um atendimento restrito, com poucos leitos.

Mas, se por um lado existe a carência no atendimento hospitalar, por outro o município de Juazeiro do Norte oferece um quadro desenvolvido no acesso aos serviços de consultas médicas para diversas especialidades, possuindo clínicas e consultórios que atendem não somente a Juazeiro do Norte, mas à região do Cariri e municípios próximos dos estados do Piauí, Pernambuco e Paraíba.

De acordo com dados do IBGE (2009), Juazeiro do Norte possui 132 estabelecimentos de saúde, sendo 67 públicos e 65 privados. Conta com número de leitos para internação em estabelecimentos de saúde no total de 418, sendo 285 leitos públicos e 133 leitos privados. Constata-se que no setor de internação há um quadro frágil, inclusive a cidade, nesse aspecto, se vale da parceria efetuada com os dois outros municípios que formam o triângulo CRAJUBAR, Crato e Barbalha, para utilizar os hospitais, como no caso de Barbalha, que atende todos da região, por ter dois hospitais de porte relativamente grande.

A secretaria de Saúde do Município administra vários programas de atenção básica à saúde, como o Programa de Saúde da Família – PSF, do qual o município possui 67 postos instalados nos bairros, sendo cada posto composto por uma equipe formada de 1 médico, 1 enfermeiro, 1 técnico de enfermagem e 1 agente comunitário de saúde, para atendimento dos moradores do bairro. Também existe o Núcleo de Apoio à Saúde da Família, composto por um Psicólogo, Fisioterapeuta, Educador Físico e um Agente Social. Além disso, existe o Programa Agente Comunitário de Saúde para atendimento de áreas descobertas, pois o município ainda necessita da abertura de outros postos de saúde, visto que o objetivo desses postos é realizar o acompanhamento mais próximo à família, podendo encaminhar o usuário para os hospitais quando o mesmo necessitar de outros procedimentos não realizados pelo posto. Em Juazeiro do Norte, a relação do saneamento ambiental com a saúde é analisada no centro de controle das doenças infectocontagiosas.

Faz-se necessária a atenção à saúde do município, trabalhando outros fatores que estão imbricados, como a alimentação saudável, o saneamento ambiental e a exposição a um ambiente adequado, a fim de que esses cuidados possam agir de forma preventiva para a

melhoria da saúde e da qualidade de vida da população. Para tanto, apresentam-se, a seguir, propostas que responderão a esses desafios.

Proposta 1 – Trabalhar para a promoção da Saúde no Município

Medidas a serem executadas: A Saúde municipal, responsável pelo atendimento da parcela mais carente da sociedade, apresenta-se frágil, um quadro não diferente do restante do país. Também se constata que há uma quantidade significativa da população necessitando do Serviço Único de Saúde – SUS, pois não tem condições financeiras de pagar o plano de saúde privado, esperando dessa forma por um direito constitucional que nem sempre é atendido.

Quadro 17 - Propostas para a Agenda 21 Local/Saúde

PROBLEMAS	PROPOSTAS PARA A AGENDA 21 LOCAL
Carência de recursos físicos e humano para atendimento nas unidades de Saúde do Município.	Ampliar as Unidades de Saúde Pública para universalizar o serviço.
	Assegurar, por meio de contratação, profissionais da saúde que atendam à demanda do município.
	Melhorar as condições físicas dos postos de saúde e hospitais, bem como a aquisição de equipamentos e medicamentos, de acordo com as necessidades locais.
Incidências de doenças	Organizar plano de ação para a saúde pública que trabalhe as questões ambientais, visando controlar e/ou erradicar doenças como a dengue, tuberculose e outras doenças endêmicas, parasíticas e infecciosas que ocorrem no município.
	Consolidar e investir no sistema de vigilância epidemiológica e sanitária do Sistema Único de Saúde – SUS no município.

Fonte: Pesquisa Direta, 2012

Estratégia nº3- Promover a Educação Ambiental, a fim de trabalhar as problemáticas relacionadas à água e ao lixo, envolvendo os diversos setores na proteção da saúde ambiental do município.

Cenário Atual: Diante da problemática ambiental urbana, originada por fatores como o aumento da população e o consumo exacerbado, que causa aumento na geração dos resíduos sólidos e uma maior demanda do uso da água, impõe-se um trabalho de Educação ambiental que indique atitudes coerentes com os princípios de defesa ambiental. O município de Juazeiro do Norte, por ser uma cidade de romarias, convive com o problema de lixo acumulado nas ruas e, inclusive, há pontos de lixo utilizados naturalmente pela população. Dessa forma, necessita de um trabalho sério de educação ambiental, para que os habitantes

tenham uma nova postura frente aos resíduos sólidos. A cidade também apresenta problemas relacionados à resistência dos moradores quanto à ligação do esgoto doméstico fornecido pela companhia de Água e Esgoto – CAGECE, causando o despejo de águas usadas nas ruas, que se acumulam e originam substâncias fétidas, verdadeiros criadouros de organismos prejudiciais à saúde.

Uma problemática que ocorre na cidade, atualmente, é quanto à arborização urbana, porque a Secretaria de Meio ambiente não garante a poda das árvores para todos, prejudicando o desenvolvimento da planta que, às vezes, chega a secar e morrer. A responsabilidade pelas árvores na rua passou a ser do morador e isso complica ainda mais essa situação, porque algumas pessoas não cuidam e até mandam cortá-las e retirá-las da frente da casa. Oficialmente, é proibido o corte das árvores, devendo-se solicitar o ato junto à secretaria de meio ambiente da cidade, com justificativa, porém nem sempre isso acontece e nem há fiscalização.

Vale ressaltar que, nos últimos anos, Juazeiro do Norte foi protagonista de um fenômeno inesperado, que foi a implantação de cursos superiores, constituindo um centro universitário composto de duas instituições federais, uma estadual e três faculdades privadas. Inclusive, no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFCE é ofertado o curso de Engenharia Ambiental, que prepara o profissional para o trabalho na área, e isto deve ser um motivo a mais para que se planejem intervenções no âmbito da educação ambiental e se favoreçam ações que trabalhem as problemáticas ambientais.

Dessa forma, faz-se necessário que a cidade trabalhe dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável, aplicando processos de educação ambiental a fim de encontrar soluções que equilibrem essas situações. A seguir, apresentam-se as propostas para enfrentamento desses desafios.

Proposta 1: Trabalhar a Educação Ambiental para a Produção e Consumo Sustentável, para a defesa dos Recursos Hídricos, com vistas à promoção da Saúde.

Medidas a serem executadas: Diante do sistema de desenvolvimento econômico adotado, no qual as indústrias fabricam produtos que perdem rapidamente sua vida útil, sendo descartados no ambiente, torna-se urgente que a sociedade adquira uma nova postura. Enquanto às indústrias cabe utilizar tecnologias limpas, ao consumidor cabe praticar o consumo sustentável, proporcionando uma redução dos resíduos e favorecendo um ambiente saudável. Em Juazeiro do Norte, que é uma cidade de romarias, com tendência para o turismo religioso e o comércio em destaque, faz-se necessária uma atenção maior para as questões relacionadas

aos resíduos sólidos, no sentido ensinar aos visitantes, comerciantes e população fixa o manejo correto dos resíduos.

A Educação Ambiental na área de saúde apresenta-se benéfica e útil, no sentido de que melhora os índices avaliados a favor da saúde. Na cidade de Juazeiro do Norte, a disseminação dos conhecimentos sobre manejo adequado dos resíduos sólidos, como também sobre o cuidado com a água, servirá para diminuir as doenças de veiculação hídrica, especialmente as provocadas pelos vetores encontrados no lixo. Nesse sentido, apresentam-se as propostas, a seguir, a fim de trabalhar por uma cidade saudável, que forme cidadãos responsáveis e comprometidos com a garantia de saúde para todos.

Quadro 18 - Propostas para a Agenda 21 Local / Educação Ambiental.

PROBLEMAS	PROPOSTAS PARA A AGENDA 21 LOCAL
Falta Educação Ambiental na população tratando-se do manejo do lixo.	Organizar um plano de ação municipal que envolva o sistema de ensino, a fim de formar multiplicadores em educação ambiental.
	Promover programas de educação ambiental para a população, incentivando práticas para a coleta seletiva e a reciclagem de lixo.
	Promover a educação ambiental junto aos comerciantes informais, que, em período de romarias, são responsáveis pela geração de resíduos sólidos em quantidade significativa.
	Ampliar a aprendizagem dos catadores, promovendo a educação ambiental e a cidadania.
Vulnerabilidades no uso da Água	Promover campanhas de conscientização na população contra o lançamento inadequado de esgotos em canais, rios e outros corpos d'água, incluindo especialmente o lançamento de lixo no leito e margens do rio Salgado.
	Realizar atividades de educação ambiental para o uso racional da água, evitando seu desperdício, bem como trabalhar a prática do reuso da água.
Ocorrência de doenças de veiculação hídrica e doenças relacionadas à disposição inadequada do lixo.	Realizar ações de educação ambiental voltadas para a gestão sustentável dos resíduos sólidos e dos recursos hídricos, relacionando-as à promoção da saúde.
	Complementar o programa de Agente de Saúde com novos agentes, estes com a função de esclarecer e informar aspectos ambientais de prevenção à saúde, exercitando a educação ambiental.

Fonte: Pesquisa Direta, 2012

Ressaltam-se ainda aqui outros setores que foram lembrados pela população pesquisada no capítulo quatro, com sugestões que deveriam ser trabalhados na Agenda 21 Local. Para tanto, elaborou-se o QUADRO 19, citando os aspectos e as respectivas sugestões de melhorias para diferentes setores.

Quadro 19 - Propostas para Agenda 21 Local / Temas Variados

ASPECTOS	PROPOSTAS PARA AGENDA 21 LOCAL
Educação Ambiental	Ensinar a cuidar do meio ambiente: Lixo e Água Criar nas escolas os agentes ambientais para trabalhar no setor.
Segurança	Qualificar a guarda municipal Aumentar o número de profissionais da área.
Emprego	Motivar e instruir o setor econômico para a abertura de postos de trabalho. Proporcionar emprego para as mulheres Oportunizar ao jovem o primeiro emprego.
Educação	Construir mais Escolas Qualificar o ensino Valorizar os professores
Habitação	Construção de loteamentos populares pelo setor público.
Transporte	Aumentar o acesso do transporte público para todos os bairros.
Lazer	Proporcionar equipamentos e espaços públicos de lazer.
Arborização	Aumentar a área de abrangência do plantio das árvores na cidade Exercer os devidos cuidados para o bom desenvolvimento e manutenção da planta.

Fonte: Pesquisa Direta, 2012

A partir das informações contidas no quadro acima, observa-se que Juazeiro do Norte apresenta vulnerabilidades econômicas, ambientais e sociais que necessitam ser trabalhadas para que sejam aplicadas propostas que as minimizem. Acredita-se que a Agenda 21 é o documento que possibilita a organização para uma ação efetiva e, portanto, deve ser articulada com todos os atores públicos e sociais, para responder a essas necessidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados da pesquisa apresentada, uma primeira conclusão a que se chega é que, enquanto a cidade de Juazeiro do Norte se desenvolve rapidamente, com o crescimento do setor do comércio, indústrias e serviços, o setor social e o ambiental não se desenvolvem no mesmo ritmo.

Constatou-se, por exemplo, na etapa da investigação socioambiental, que em Juazeiro do Norte alguns aspectos do saneamento apresentam-se comprometidos, como é o caso do sistema de esgotamento sanitário, já que uma parcela significativa dos habitantes não faz a ligação da rede de esgoto, possibilitando que a água de aspecto sujo, escura e em estado de putrefação escorra pelo meio fio, podendo causar doenças. Além disso, como a cidade é abastecida apenas por poços há uma possibilitada de contaminação dos mesmos em virtude da ausência de ligação à rede de esgoto. Esse quadro é lamentável porque a cidade, ao receber turistas e romeiros, necessita apresentar ao visitante um ambiente adequado, saudável, em acordo com a proposta de uma cidade sustentável. Sendo assim, faz-se necessária a elaboração de políticas públicas que promovam a melhoria no setor de saneamento e ainda sejam trabalhadas ações de educação ambiental com a população, de modo a informar e gerar novas posturas diante das questões ambientais, como o esclarecimento e convencimento para a ligação da rede de esgoto.

Outro ponto frágil do saneamento na cidade é o abastecimento de água, pois, com o racionamento da mesma, a população necessita ter nas suas casas a caixa d'água ou um reservatório improvisado como os barris, que se sabe, se não higienizados e fechados, podem se tornar criadouros em potencial do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue. Além disso, o abastecimento de água da cidade é proveniente exclusivamente de poços profundos, os quais precisam de monitoramento correto para assegurar água de boa qualidade. Sugere-se que a Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE faça a abertura de mais poços profundos, que possam atender à demanda da população, e também que o município planeje a drenagem urbana, trabalhando tanto na ampliação como na manutenção desse sistema, que apresenta uma estrutura antiga que precisa ser substituída, assim como também em muitos novos bairros o sistema de drenagem precisa ser instalado, já que não existe.

Na questão dos resíduos sólidos, o maior desafio para a cidade é a implantação do aterro sanitário, haja vista que o local de destinação final do lixo ainda é tecnicamente deficitário, apresentando características de um lixão. Atualmente, há um projeto do Aterro

Sanitário de forma consorciada com outros municípios, porém sua viabilização deparou-se com a indefinição do local, porque a indicação da cidade de Juazeiro do Norte como local de funcionamento do aterro vem gerando polêmica, em virtude de que sua área territorial é menor do que a de outros municípios que serão beneficiados, apesar da cidade ter maior geração de resíduos, o que aumenta o custo com o transporte. Devido a esse dilema, o projeto está parado esperando decisão dos órgãos responsáveis, fato lamentável para os cidadãos da região que esperam uma solução para a questão.

Quanto ao serviço de coleta, é o que apresenta melhor cobertura, porque a gestão municipal se responsabiliza pela manutenção do serviço nos bairros. Mesmo assim, para se obter um avanço desse serviço faz-se necessária a efetivação de um programa de coleta seletiva. Para isso, propõe-se que seja realizada uma experiência piloto em um bairro, e depois ampliada para toda a cidade. Ainda em relação a este aspecto, é preciso destacar a baixa qualidade do serviço de coleta, pois muitas vezes o lixo é derrubado nas vias públicas pelos próprios funcionários responsáveis pela coleta do lixo, ou ainda expostos nas ruas pelos moradores da cidade, que não respeitam o dia correto da coleta. Acredita-se que para essa questão dos resíduos sólidos a Educação Ambiental é essencial para que as pessoas que trabalham no setor possam ser elementos multiplicadores de ações que visem o acondicionamento, disposição, tratamento e destino final adequado dos resíduos sólidos, e, ainda, para que os moradores aprendam sobre o manuseio correto dos resíduos sólidos, assim como garantam ações como a reciclagem e a valorização do profissional que exerce a catação do lixo.

Embora os itens tratados acima, saneamento e saúde, estejam interligados, não se constatou essa relação na prática, pois eles são trabalhados separados pelos órgãos competentes, apesar da Secretária de Saúde reconhecer os dados relativos ao saneamento. Desse modo, sugere-se que o município invista maciçamente em ações que visem à melhoria do saneamento ambiental, pois, ao ampliar o acesso da população a esse serviço, estará garantindo a melhoria da saúde pública, da qualidade de vida, além da preservação do meio ambiente. Recomenda-se também que a Secretaria de Saúde do município trabalhe em conjunto com o setor de saneamento para acompanhar e monitorar os indicadores, visando melhorias nessa área que assegurem o quadro de prevenção na saúde.

Ainda com relação ao setor de saúde, Juazeiro do Norte apresenta um quadro vulnerável, pois há carência de assistência básica, como a falta de hospitais e postos de saúde que absorvam a demanda. Embora o estado tenha implantado recentemente um hospital regional com atendimento geral, a população ressenete da ausência de leitos hospitalares. Com

relação à vigilância sanitária, a carência encontra-se nos recursos humanos, pois se observa um espaço grande entre as visitas promovidas pelos vigilantes, indicando um número pequeno de fiscais para agir em toda a cidade.

Considerando a especificidade de Juazeiro do Norte como cidade romeira, sugere-se que o município elabore um plano integrado para os setores de saneamento e saúde, compreendendo que, nesses períodos de festa religiosa, exigem-se dos órgãos competentes atenção e trabalho diferenciado, na perspectiva de que a cidade possa oferecer aos visitantes lugares limpos e saudáveis e por outro lado, eles possam deixar a cidade limpa.

Acredita-se que, no caso dos esgotos, há uma falta de investimentos públicos destinados ao setor ou ainda a má administração financeira quando se tem o recurso, embora se reconheça que, para se recuperar esse déficit, elaborou-se a lei de saneamento básico, que legaliza e impõe regras ao setor.

Outra questão que merece discussão é a problemática dos resíduos sólidos, os quais aumentam com o desenvolvimento da cidade e, principalmente, com as romarias. Portanto, há necessidade de que no plano de gestão integrada dos resíduos sólidos do município sejam contempladas propostas de criação de usinas de compostagem, para atender à demanda de matéria orgânica originada em maior quantidade, principalmente durante as romarias, como também a consolidação do mercado de materiais recicláveis, subsidiando as cooperativas que trabalham no setor. Vale lembrar o trabalho transformador que a educação ambiental pode exercer nesse setor, possibilitando um novo olhar e uma nova atitude do cidadão diante desse quadro.

Nesse sentido, propõe-se que a gestão municipal incentive as instituições que trabalham atividades de Educação Ambiental, contribuindo para a disseminação dos seus princípios e de suas práticas na comunidade. Registra-se a atuação da Escola de Educação Ambiental Monsenhor Murilo de Sá Barreto que, inserida no Parque da Timbaúba, realiza cursos, oficinas, campanhas e representa um ícone ambiental para o município. Não obstante, a escola pertence à Secretaria de Educação do Município, mas convive no parque com a Secretaria de Meio Ambiente, originando uma situação de pertença que dificulta o trabalho da escola e que necessita de definição. Outras instituições como as Organizações Não Governamentais – ONGs também merecem apoio e incentivo nas diversas atividades realizadas, seja no comércio de materiais de reciclagem ou naquelas que estimulam a arborização.

Como a Secretaria de Meio Ambiente, na gestão municipal de 2009 a 2012, quando da realização dessa pesquisa, apresentou alternâncias administrativas de secretários, o que se

acredita ser um dos motivos que contribuiu para o seu mau desempenho na pesquisa, sugere-se que suas próximas gestões melhorem sua ação no município, atendendo às expectativas da população.

Diante da análise socioambiental da pesquisa, focando saneamento e saúde, concluiu-se que a elaboração da Agenda 21 Local de Juazeiro do Norte exercerá um papel preponderante na resolução dos problemas, representando uma oportunidade de crescimento da comunidade ao planejar e gerenciar suas atividades, pois quando a comunidade realiza seus fóruns, debate suas prioridades, propõe suas ações, as possibilidades de realização se fazem mais presentes.

Nessa Agenda, as estratégias produzidas para o setor de saneamento, saúde e educação ambiental devem ser aplicadas conjuntamente, de forma que se complementem, porque enquanto a educação ambiental trabalha a preservação e vivência com o meio, na perspectiva de qualificar a vida, o saneamento propõe ações de melhorias para o tratamento de água, lixo e esgoto, ambos vislumbrando resultados positivos para a saúde.

Finaliza-se registrando que a cidade de Juazeiro do Norte não possui Agenda 21 Local e apenas começou a formar uma comissão que, até o momento, não iniciou suas atividades. Lamenta-se que o município não tenha realizado um documento tão importante, necessitando de uma liderança por parte da gestão pública que inicie o processo, elabore a agenda e trabalhe pela sua manutenção e aplicação.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21 BRASILEIRA: **Ações Prioritárias** / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 158 p.

AGENDA 21. **Responsabilidade Socioambiental na Prática**. Banco do Brasil. MMA, 2004

CEARÁ. **AGENDA 21 LOCAL**. Prefeitura Municipal de Campos Sales: 2006

ALVES, C. C. E. et.al. **Geopark Araripe**: Um Estudo Geoturístico e Ambiental no Geotopo Granito, Ceará/Brasil. VI Seminário Latino Americano de Geografia Física II Seminário Ibero Americano de Geografia Física Universidade de Coimbra, Maio de 2010.

ANDRADE, T. A.; SERRA. R.V. **O Recente Desempenho das Cidades Médias no Crescimento Populacional Urbano Brasileiro**. Texto Para Discussão n. 554. IPEA: 1998

ARAÚJO. M. L. D. **A Cidade do Padre Cícero**: Trabalho e Fé. 1º Ed. Fortaleza: Editora IMEPH, 2011.

ARRAES. N. A .M., “**Desenvolvimento Sustentável e a Participação nos Processos de Agenda 21 Local Brasileira**”. Campinas, SP, 2000. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Faculdade de Engenharia Civil. Universidade Estadual de Campinas

BANCO DO NORDESTE. **A Função Religiosa de Juazeiro do Norte**. Fortaleza, 1990.

BARBAN, V.- **Fórum Mundial da Água** – questões fundamentais e muitas controvérsias. REDD, Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v.1, n.2, jan./ jul. 2009.

BARROS, L. O. C. Juazeiro do Padre Cícero. In: ARAÚJO, R. **Juazeiro do Padre Cícero**: antologia. Juazeiro do Norte: Impressão Gráfica Mascote, 1994. 143 p.

BASSOI, L. J. Poluição das Águas. In: PHILIPPI JR, Arlindo. PELICIONI, Maria Cecília F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.

BEM FILHO, M. **Juazeiro do Norte - Seu Espaço Físico**: bairros, loteamentos, escolas, praças, igrejas, mapa urbano. Ed. 3º. Editora ABC, 2007, 208p.

BEZERRA, M. do C. L.; FERNANDES, M. A. **Cidades Sustentáveis: subsídios a elaboração da Agenda 21 brasileira.** Brasília: MMA, IBAMA, P 155, 2000

BRANCO, S. M. AZEVEDO, S. M. O. TUNDISI, J. G. Água e Saúde Humana. In: REBOUÇAS, A.C, BRAGA. B, TUNDISI, J. G. (orgs). **Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.** 3º Edição. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.

BRASIL - CONFERÊNCIA PAN-AMERICANA SOBRE SAÚDE AMBIENTE NO DESENVOLVIMENTO HUMANO SUSTENTÁVEL. (1995: Washington). **Plano Nacional de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Sustentável.** Brasília: Ministério da Saúde. 1995. 104 p.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente - MMA (2001) Disponível em: <http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Agenda21/iniciar.html> acesso: 26/06/2010.

BRASIL. Ministério das Cidades e Organizações Pan – Americana da Saúde. **Política e Plano de Saneamento Ambiental: experiências e recomendações.** Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Brasília: Opas, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988).** São Paulo: Editora Saraiva, 1995.

BRASIL. **Informações sobre Saúde.** Disponível em <http://www.datasus.gov.br> > Acesso em, 25 de março de 2010.

BELIZÁRIO, M. A. S. **Juazeiro do Norte: uma hieropólis no sertão nordestino.** 2002. 145. Dissertação (Mestrado em Geografia) – UECE. 2002.

BRITO, A L. BARRAQUÉ, B. **Discutindo Gestão Sustentável da Água em Áreas Metropolitanas no Brasil: reflexões a partir da metodologia europeia Water 21.** In: Cadernos Metrópole/Observatorio das Metrôpoles – nº19 - São Paulo, EDUC, 2008.

BRUNACCI, A. PHILIPPI Jr. A. Dimensão Humana do desenvolvimento Sustentável. In: PHILIPPI Jr. A, PELICIONIN MCF. (org). **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri, São Paulo: Manole, 2005. (Coleção Ambiental).

BUSS, P. M. **Promoção da Saúde da Família.** Programa Saúde da Família. 2002

BUSS, P. M. **Promoção da Saúde e Qualidade de Vida.** Ciência & Saúde Coletiva, 5(1):163-177, 2000.

CABRAL, Nájila R. A. J. **Proposta de Solução Integrada para o Destino Final dos Resíduos Sólidos dos Municípios de Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha – Ceará.** 1997. 172 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Ceará - UFC. 1997.

CAPRA, F. **O que é Sustentabilidade.** 2009. Disponível em: uol.com.br /view. acesso: 24/06/2010

CAMPOS, G.W. BARROS, R.B. CASTRO, A. M.de. **Avaliação de Política Nacional de Promoção da Saúde.** *Ciência & Saúde Coletiva*, 9(3):745-749, 2004

CASTILHO, C. J. M. de. **As atividades dos Serviços, sua História e seu Papel na Organização do Espaço Urbano: uma “nova” perspectiva para a análise geográfica?.** In: *Revista de Geografia, UFPE/DCG-NAPA*, v. 14, n. ½, jan./dez, Recife, 1998;

CAVA, R. D.. Cariri: O impacto do desenvolvimento regional. In: ARAÚJO, R. **Juazeiro do Padre Cícero:** antologia. Juazeiro do Norte: Impressão Gráfica Mascote, 1994. 143p.

CEARÁ (Estado). **Atlas do Ceará.** Fortaleza: Secretaria do Estado do Ceará, Secretaria do Planejamento e Coordenação – SEPLAN. 1997.

_____. **Programa de Educação Ambiental do Ceará: Plano de Educação Ambiental de Juazeiro do Norte.** Fortaleza: SEMACE, 2003.

_____. **Algumas Evidências na Mudança do Perfil Populacional no Estado do Ceará na Última Década.** IPECE: março, 2011

_____. **Alunos de Juazeiro do Norte Participam de Oficina de Reciclagem.** Disponível em: <http://www.cagece.com.br/noticias>. Acesso: 04/06/2012

D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. **Lixo municipal:** manual de gerenciamento integrado. 2. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. 370 p.

DAMIANI, A. L. **População e Geografia.** 4 ed. São Paulo: Contexto, 1998 (Coleção Caminhos da Geografia).

DESIDÉRIO, M. **Notícias:** Adesão municipal à Agenda 21 recua para 20% em 7 anos. PNUD, 2011. Disponível em <www.pnud.org.br> Acesso em: 19 junho 2012.

DOMINGOS, A. E. **Avaliação do Meio Ambiente de Santa Gertrudes-SP e Propostas para uma Agenda Local**. 2004, 140f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. UNESP, Rio Claro: 2004.

ELIAS, G.S. Em 20 anos, zonas urbanas do país crescem o equivalente a duas Xangai. UOL Notícias: São Paulo. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/2011/04/29/em-20-anos-zonas-urbanas-do-pais-crescem-o-equivalente-a-duas-xangai.jhtm> urbanas.

FRANCA, R. M. da, et. al. **Contaminação de Poços Tubulares em Juazeiro do Norte-ce**. XV Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Vol.11 - Nº 1 - jan/mar 2006, 92-102.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE – FNS. Ministério da Saúde. **Manual de Saneamento**. 3º Edição. Brasília: 1999.

GEOPARK ARARIPE – Disponível em: www.geoparkararipe.org.br acesso em: 05/10/11

GERARDI, L. H. O e SILVA, B. G. N. **Metodologia Científica e Pesquisa em Geografia**, Quantificação em Geografia. São Paulo: DIFEC, 1981, 315p.

GEWEHR, M.F. **Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 Brasileira**: implicações conceituais e específicas. Disponível em: <http://jusvi.com/artigos/20826/2> Revista Jus Vigilantibus, Quarta-feira, 12 de abril de 2006. acesso: 25/06/2010

GÓMEZ, H. W. **Desenvolvimento Sustentável, Agricultura e Capitalismo**. Redes. Santa Cruz do Sul, v. 1, n. 1, p. 143-161, 1996.

GOMES, F. M.; SILVA, M. G. C. da. **Programa Saúde da Família como Estratégia de Atenção Primária**: uma realidade em Juazeiro do Norte Ciência & Saúde Coletiva, vol. 16, março, 2011, pp. 893-902 Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Rio de Janeiro, Brasil.

HESPANHOL. I. Água e Saneamento Básico. In: REBOUÇAS, A.C, BRAGA. B, TUNDISI, J. G. (orgs). **Águas Doces no Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. 3º Edição. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais>. Acesso em: 10/09/2011.

IBGE. **Perfil dos Municípios Brasileiros 2009**. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1612&id_pagina=1. Acesso: 24/09/2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>, Acesso: 30/04/2010.

_____**Perfil dos municípios brasileiros 2009**: Tabela 226 - Municípios, total e com algum estágio da Agenda 21, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2009.

Disponível em

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2009/tabelas_pdf/tabela_MUNIC_226.pdf> Acesso em: 19 junho 2012.

ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) - **LOCAL GOVERNMENTS' RESPONSE TO AGENDA 21: SUMMARY REPORT OF LOCAL AGENDA 21 SURVEY WITH REGIONAL FOCUS**. Canadá, 2002

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cad. Pesquisa. [online]. 2003, n.118, pp. 189-206. ISSN 0100-1574

KOHLER M. C. M, PHILIPPI Jr. A. Agenda 21 como Instrumento para a Gestão Ambiental. In: PHILIPPI Jr. A, PELICIONIN MCF. (org). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, São Paulo: Manole, 2005. (Coleção Ambiental).

KRANZ, P. Pequeno Guia – **Agenda 21 Local**. Hipocampo Editorial. Disponível em: agenda21local.com.br/con4.htm acesso: 25/06/2010

LANZA, V. C. V.; CARVALHO, A. L. de. **Orientações Básicas Para a Operação de Aterro Sanitário**. Fundação Estadual do Meio Ambiente – Belo Horizonte, FEAM: 2006. 36p.

LEFF, H. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Ed.Vozes, 2009.

LEMONS, H. **A Agenda 21 no Brasil**, 2006. Disponível em: <http://www.brasilpnuma.org.br/saibamais/agenda21.html> Acesso: 15/08/2011

LIMA, L.M.Q. **Tratamento do Lixo**. São Paulo: Editora Hermus, 1991.

LIMA, P. **Revista Boas Compras**. Jornal O POVO. Dezembro de 2011.

LOPES, C. R. M.. **As Águas Subterrâneas para o Abastecimento Público de Juazeiro do Norte, Região do Cariri, Ceará – Brasil**. XII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. ABAS: 2002, 1-13

MARICATO, E. **Brasil, cidades**: alternativas para a crise urbana. Ed. Vozes. Petrópolis, RJ, 2001.

MELO, M. M. **Desenvolvimento, Trabalho e Solidariedade**: novos caminhos para a inclusão social. Marcio Pochmann (Org.) Disponível em: http://www.interfacehs.sp.senac.br/br/secao_interfacehs.asp?ed=12&cod_artigo=212 acesso: 26/06/2010

MEAD, M. **Agenda 21 Local**. Disponível em: < <http://www.Agenda21.br> >. Acesso em: 10 jun. 2009.

MINISTERIO DAS CIDADES. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2010.– Brasília: MCIDADES.SNSA, 2012.

MONTEIRO, J.H.P. et al. **Manual de gerenciamento integrado dos resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU/PR), 2001.

MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 1999. 352p.

NOVAES, W. et al. (Orgs.). **Agenda 21 brasileira**: bases para discussão. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA); Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNDU), 2000.

NOVAES, W. **Agenda 21**: Um novo modelo de civilização. Meio Ambiente no Século 21, Rio de Janeiro: Sextante, 2003, p.323-331.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. **Atenção Primária Ambiental (APA)**. Brasília: OPS/OMS, 1999.

PORTO, M. F. S. **Saúde, Ambiente e Desenvolvimento**: reflexões sobre a experiência da COPASAD – Conferência Pan-Americana de Saúde e Ambiente no Contexto do Desenvolvimento Sustentável. Ciência & Saúde Coletiva, 1998.

PEREIRA, C. S. S.; OLIVEIRA, J.C.A. **Espaço Urbano e Políticas Públicas: Uma abordagem geográfica sobre a cidade de Juazeiro do Norte.** Revista HOLOS, Ano 26. Vol.4. 2010. p.182-197.

PEREIRA, C. M. C. SAMPAIO, J. L. F. A Integração entre Resíduos Sólidos, Água e Saúde Pública no Ambiente Urbano. In: MATOS, K. S. L. (org). **Cultura da paz, Educação Ambiental e Movimentos Sociais: Ações com Sensibilidade.** Fortaleza: Editora UFC, 2006.

PEREIRA, C. M. C. **Análise da Problemática do Lixo nas Romarias em Juazeiro do Norte.** Universidade Federal do Ceará – UFC. Dissertação de mestrado em Desenvolvimento e meio Ambiente- PRODEMA. 2005, 139p.

_____. et. al **Evolução do Mercado de Materiais Recicláveis em Juazeiro do Norte-Ce.** VI Congresso de Pesquisa e Inovação de Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica – CONNEPI, SERGIPE: 2010.

_____. et, al **Análise das Potencialidades e Vulnerabilidades Socioambientais em Juazeiro do Norte.** I Encontro de Iniciativa Científica e Tecnológica Júnior - ENICIT-Jr – IFCE, Maracanaú: 2011.

_____. et.al **AGENDA 21 LOCAL DO NORDESTE: Uma análise nos processos de elaboração e divulgação.** VII Congresso de Pesquisa e Inovação de Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica – CONNEPI, TOCANTIS, 2012.

RAZZOLINI, M. T. P.; GUNTHER, W. M. R. **Impactos na Saúde das Deficiências de Acesso a Água.** Saúde Soc. São Paulo. V.17 n.1. p 21-32,2008.
RICUPERO, R. O sermão da caatinga. *O Globo*, 19 jan. 1994, p. 6.

RODRIGUES, A. M. **Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana.** São Paulo: HUCITEC, 1998. 239 p.

RODRIGUES, E. M. D. **Organização e Gestão do Sistema Único de Saúde no Município de Juazeiro do Norte – CE.** 14º Congresso Brasileiro dos Conselhos de Enfermagem, 2011, 1-54.

ROSENDAHL, Z. **Espaço & religião: uma abordagem geográfica.** Rio de Janeiro: UERJ, NEPEC, 1996. 92 p.

ROSENDAHL, Z. ; CORREA, R. L. (Orgs). **Manifestações da cultura no espaço.** Rio de

Janeiro: EDUERJ, 1999. 248 p.

SALOMANI, G.; GERARDI, L. H. de O. Princípios sobre Ecodesenvolvimento e suas Relações com a Agricultura Familiar. IN: GERARDI, L. H. de O.; MENDES, I. A. (org). **Teoria, Técnica, Espaço e Atividades**. Temas de Geografia Contemporânea. http://www.rc.unesp.br/igce/newpos/new_geo/downloads/2001/ecodesen.pdf acesso:13/04/2013

SANTOS, M. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1992.

SIRKIS, A. Cidade. In: TRIGUEIRO, André (Org.). **Meio Ambiente no Século 21**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

SOARES, D. Geografia do Cariri. **O Cariri: Crato – Juazeiro do Norte** – Estudo da Geografia Regional, 1966.

SOUZA, M. S. **Meio Ambiente Urbano e Saneamento Básico**. Revista de Geografia da UFC - Mercator. Ano 1, n. 1, 2002.

SPOSITO, M. E. B. **A Urbanização da Sociedade**: reflexões para um debate sobre as novas formas espaciais, In: DAMIANE Amélia Luisa. Et all. O espaço no fim de século – a nova raridade, Editora Contexto, 1999;

SILVA, C. M. S. V. (et al). **A Qualidade das Águas Subterrâneas Usadas no Abastecimento do Município de Juazeiro do Norte/Ce**. XV Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. ABAS: 2006, 1-12.

SILVA, M. **O que é a Agenda 21?** Disponível em www.mma.gov.br. acesso: 22/02/2010

SILVA, M. Agenda 21 Local no Ceará: a experiência de Maranguape, conquistas e desafios. In: HERMANS, K. MACEDO, M. **AGENDA 21 LOCAL** – Experiência da Alemanha, do Nordeste e Norte do Brasil. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2003.

TORRES, D. **IBGE**: mais da metade das casas não está ligada a rede de esgoto. São Paulo, agosto de 2010. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/abastecimento+de+agua+nao+chega+a+a+215+das+casas+diz+estudo/n1237753848>. Acesso em: 28/09/2011.

TUNDISI, J. G. **Água no Século XXI**: Enfrentando a Escassez. São Carlos: RIMA, IIE, 2003. 248p

URSULINO, D. M. A. **Construindo a Agenda 21 de Sobral**. Sobral: Fundo Nacional do Meio Ambiente, 2006. 144p

WALTER, D. A **Sabedoria do Padre Cícero**. Juazeiro do Norte: Os Juazeiros Editora,2004. 68p.

ANEXO

QUESTIONARIO PARA A POPULAÇÃO DA CIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE – CE

O presente questionário é uma consulta à população de Juazeiro do Norte, que visa avaliar os aspectos ambientais urbanos, com objetivo de que estes dados possam apresentar elementos para a construção da Agenda 21 Local. Essa pesquisa constitui a elaboração da tese de doutorado intitulada Análise Sócioambiental da Cidade de Juazeiro do Norte: Subsídio para a construção da Agenda 21 Local.

A sua contribuição começa com o preenchimento deste questionário, que desde já agradecemos.

1-Assinale os três aspectos positivos do meio ambiente urbano por ordem de importância:

- () Arborização
- () Espaço de Lazer
- () Limpeza Urbana
- () Educação e sensibilização ambiental
- () Preservação patrimonial
- () Outros _____

2-Assinale três aspectos negativos quanto às questões de água e lixo:

- () coleta de Lixo irregular
- () falta programa de reciclagem
- () disposição final do lixo inadequado
- () Falta de água
- () poluição da água
- () tratamento de esgoto ineficiente
- () tratamento da água ineficiente
- () aparecimento de doenças. Tipos de doenças:

() Outros _____

3-Das opções acima quais considera mais problemáticas?

4-Você acha que com as Romarias os problemas de água e lixo aumentam?

- () Muito () Pouco () Razoável

5-Escreva uma sugestão para melhorar as condições de saneamento na cidade.

6- Como você compreende a atuação da Secretaria na gestão ambiental do município?

ótima Boa regular Ruim

7- Você já ouviu falar da Agenda 21 Local?

Sim Não

8- Se sim, qual o seu conhecimento sobre Agenda 21?

Muito pouco Nenhum

9- Enumere por ordem de importância os assuntos que devem conter na agenda 21 para melhorar a vida da população da cidade quanto:

- A coleta do lixo
- A disposição final do lixo no aterro sanitário
- O tratamento da água
- O tratamento de Esgoto
- Atenção com a saúde
- Outros

10- Qual outro assunto não contemplado acima, que gostaria de ver tratados na Agenda 21 e que traria melhoras ambientais para a cidade?

Dados Pessoais:

Bairro em que mora: _____ Sexo: _____ Idade _____

Naturalidade _____ Escolaridade: _____