

RAIMUNDO LENILDE DE ARAÚJO

ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E QUESTÃO AMBIENTAL:
O CASO DA CIDADE DE LIMOEIRO DO NORTE - CEARÁ

FORTALEZA

2003

RAIMUNDO LENILDE DE ARAÚJO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CURSO DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
SUBÁREA: ECOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO

ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E QUESTÃO AMBIENTAL:
O CASO DA CIDADE DE LIMOEIRO DO NORTE – CEARÁ

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará – UFC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, sob orientação da Profa. Dra. Maria Salete de Souza.

FORTALEZA

2003

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará – UFC, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre, outorgado pela referida Instituição, encontrando-se à disposição dos interessados na Biblioteca de Ciências e Tecnologia do Campus do Pici.

A menção a qualquer parte desta dissertação é permitida, desde que seja feita de acordo com as normas técnicas de utilização de fontes bibliográficas da ABNT.

Raimundo Lenilde de Araújo

Dissertação aprovada em 11 de março de 2003

Banca Examinadora

Profa. Dra. Maria Salete de Souza – Orientadora (UFC)

Profa. Dra. Zenilde Baima Amora - Membro (UECE)

Prof. Dr. Edson Vicente da Silva - Membro (UFC)

Ficha Catalográfica

A619o Araújo, Raimundo Lenilde de.

Organização espacial e questão ambiental: o caso da cidade de Limoeiro do Norte – Ceará / Raimundo Lenilde de Araújo. – Fortaleza, 2003.

153 f.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Salete de Souza.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Ceará.

Espaço Urbano. 2. Evolução Urbana. 3. Agentes produtores do espaço urbano. 4. Cidade de Limoeiro do Norte – Ceará. I. Título.

CDD – 307.76

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e pela capacidade de desenvolvimento de aptidões que levam à apreensão e produção de novos conhecimentos;

À professora do Departamento de Geografia e do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, Dra. Maria Salete de Souza, por ter me aceitado como orientando e pela orientação sensata e competente que me ensinou os caminhos para a produção do conhecimento científico, enfim, me ensinou a “geografizar” o texto científico, tão importante para a realização deste trabalho;

Ao professor da Universidade de Havana - Cuba, Facultad de Geografía, Dr. José Manuel Mateo Rodríguez, pelas orientações relacionadas à sustentabilidade e pelo fornecimento de material bibliográfico essencial à elaboração da dissertação;

Ao professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará, Dr. José Borzacchiello da Silva, um conhecedor de Limoeiro do Norte, pelo valioso apoio ao longo da elaboração desta dissertação;

Ao professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará, Dr. Edson Vicente da Silva, pelo incentivo e pela ajuda na obtenção de material cartográfico;

À professora do Departamento de Geografia, Dra. Fátima Maria Soares, pelas contribuições e explicações de imagens de satélite e fotografias aéreas;

Ao professor Ms. Paulo Roberto Lopes Thiers, engenheiro-cartógrafo e professor do Departamento de Geografia da UFC, pelas orientações valiosas na elaboração de mapas e na transformação de coordenadas planas em geográficas;

À jornalista Maria do Céu Vieira, pela revisão de texto;

À professora Márcia de Melo Fernandes Gradvohl, responsável pela elaboração do Abstract em Língua Inglesa;

À aluna do Curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará, Clarice Silvestre Domingos, pela digitalização dos mapas com a utilização de software MicroStation;

À aluna Francisca Maria Teixeira Vasconcelos, do Curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará, bolsista de trabalho da biblioteca setorial de geografia, pela colaboração na consulta a livros na referida biblioteca.

Ao Raimundo Lenilson de Araújo e família, por ter me hospedado na fase inicial do Curso de Mestrado;

À Edilane Rose Maia Maurício, pela formatação do trabalho e pela elaboração dos gráficos utilizando o software Excel;

À minha mulher e às minhas filhas pelas horas ausentes e pelas dificuldades enfrentadas para a obtenção do título de Mestre;

À Secretaria de Infra-Estrutura do Estado do Ceará, Coordenadoria de Políticas Urbanas, por ter cedido uma cópia em meio digital (CD-ROM) do Plano de Desenvolvimento Urbano de Limoeiro do Norte (PDDU), muito útil à elaboração da dissertação;

À Secretaria de Planejamento e Coordenação do Estado do Ceará (SEPLAN) e à Fundação Instituto de Pesquisa e Informação (IPLANCE), por ter emprestado material cartográfico em meio digital (CD-ROM), utilizado na elaboração da dissertação;

Ao aluno Rogério Celestino Araújo do curso de Geografia da UFC, pela elaboração da defesa da dissertação utilizando o software PowerPoint;

E um agradecimento especial a todos os mestrandos da Turma 2000.1 pelos momentos importantes compartilhados juntos, bem como aos novos amigos que foram conquistados ao longo do desenvolvimento dos estudos e das pesquisas.

As cidades foram, freqüentemente, comparadas a sinfonias e poemas, e a comparação parece-me perfeitamente natural. Trata-se, de fato, de objetos do mesmo tipo. A cidade pode ser mais valorizada, uma vez que se situa num ponto onde a natureza e o edifício se encontram. A cidade é um amontoado de animais, cuja história biológica é limitada por suas fronteiras, e onde cada ato racional e consciente por parte dessas criaturas ajuda a conformar o caráter final da cidade. Tanto por sua forma como pela maneira de seu nascimento, a cidade tem ao mesmo tempo elementos de procriação biológica, evolução orgânica e criação estética. É a um só tempo um objeto natural e uma coisa a ser cultivada; indivíduo e grupo; alguma coisa vivida e alguma coisa sonhada. É a invenção humana por excelência.

Claude Lévi-Strauss. **Tristes tropiques**. Apud Spirn, 1995.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE MAPAS	X
LISTA DE QUADROS	Xi
LISTA DE GRÁFICOS	xii
LISTA DE TABELAS	xiii
LISTA DE SIGLAS	xiv
RESUMO	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUÇÃO	18
1 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS	21
2 LIMOEIRO DO NORTE: ALGUNS ASPECTOS DA OCUPAÇÃO DO ESPAÇO	36
2.1 Do Núcleo Inicial à Cidade	42
2.2 Caracterização da Área de Estudo	52
3 PRINCIPAIS PRODUTORES DO ESPAÇO URBANO	56
3.1 Evolução Urbana	57
3.2 Estrutura Urbana: Alguns Aspectos Conceituais	74
3.2.1 A área central	77
3.2.2 Os bairros residenciais	87
4 O ESTADO E A ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA CIDADE	93
4.1 A Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos (FAFIDAM)	95
4.2 O Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC)	102
4.3 A Influência dos Projetos de Irrigação	108
4.3.1 O projeto de irrigação de Morada Nova	111
4.3.2 A irrigação para o agronegócio	113
4.3.3 O projeto de irrigação Jaguaribe-Apodi	115
5 A CIDADE DE LIMOEIRO DO NORTE E A QUESTÃO AMBIENTAL	117
5.1 O PDDU e a Questão dos Espaços Públicos	131
5.2 O Serviço de Saneamento Básico de Limoeiro do Norte	134

CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
REFERÊNCIAS	143

LISTA DE FIGURAS

1	Sesmarias do vale do Jaguaribe	43
2	Estradas do Ceará no século XVIII	45
3	O Ceará com o município de Russas	48
4	O Ceará com o município de Limoeiro do Norte desmembrado de Russas em 1897	48
5	O Ceará com o Município de Limoeiro do Norte e os municípios de Alto Santo, Tabuleiro do Norte e São João do Jaguaribe desmembrados em 1957	49
6	Catedral de Limoeiro do Norte e aspectos da rua Serafim Chaves	50
7	Aspecto da rua Cônego Bessa com uma das edificações mais antigas da cidade. Atual sede do Núcleo de Informações Tecnológicas	50
8	Localização de Limoeiro do Norte	54
9	Planta da Cidade de Limoeiro do Norte - 1911	59
10	Planta da Cidade de Limoeiro do Norte - 1930	61
11	Escola Normal Rural de Limoeiro do Norte	63
12	Escola de 1º. Grau Pe. Joaquim de Meneses	63
13	Hospital São Raimundo	65
14	Sede da Diocese de Limoeiro do Norte	66
15	Área de influência da Diocese de Limoeiro do Norte	67
16	Casa de Câmara e Cadeia, um dos prédios mais antigos da cidade.	80
17	Atual prédio do Poder Executivo Municipal (Prefeitura)	81
18	Aspecto do centro da cidade de Limoeiro do Norte, mostrando a praça capitão João Enes e um dos acessos ao Mercado Central	82
19	Aspecto do centro onde se vê a Coluna da Hora, uma parte do Mercado Central e o movimento de pessoas no período da manhã	83
20	Centro da cidade destacando-se uma barraca de comércio ambulante	85
21	Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos	96
22	Área de influência da FAFIDAM e CENTEC	98
23	Infovias do desenvolvimento com ponto de distribuição em Limoeiro do Norte	104
24	Acúmulo de material de construção e lixo à margem do rio Jaguaribe	129
25	Degradação da margem pela retirada de vegetação, queimada e colocação de lixo	130
26	Área de expansão recente, com aspectos da vegetação nativa e acúmulo de Lixo	130
27	Expansão da cidade de Limoeiro do Norte sobre a margem direita do rio Jaguaribe	131
28	Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Limoeiro do Norte. Prédio da administração	134

LISTA DE MAPAS

1	Evolução Urbana de Limoeiro do Norte	69
2	Uso e ocupação do solo urbano de Limoeiro do Norte	79
3	Infraestrutura Urbana de Limoeiro do Norte	136

LISTA DE QUADROS

1	Estrutura interna da cidade: abordagens analíticas alternativas	76
2	Atividades comerciais desenvolvidas na cidade de Limoeiro do Norte	83
3	Comércio varejista por gênero de atividade	84
4	Estabelecimentos bancários em Limoeiro do Norte	85
5	Cidade de Limoeiro do Norte: número de hotéis	86
6	Cidade de Limoeiro do Norte: unidades de saúde (hospitais)	86
7	Escolas, docentes e matrícula Inicial – 1999	87
8	Situação da habitação na cidade de Limoeiro do Norte – 2001	91
9	Número de graduados pela FAFIDAM –1972 – 2001	97
10	Número de tecnólogos formados pelo CENTEC –2000 - 2002	105
11	Modelos de desenvolvimento urbano para a cidade de Limoeiro do Norte	128
12	Principais problemas ambientais da cidade de Limoeiro do Norte	129
13	Rede de distribuição de água de Limoeiro do Norte	135

LISTA DE GRÁFICOS

1	População de Limoeiro do Norte – 1940 – 2000	72
2	Evolução da População de Limoeiro do Norte – 1940 – 2000	74
3	FAFIDAM - total de graduados por curso– 1972 – 2001	99
4	FAFIDAM Qualificação do corpo docente por curso– Junho 2002	100
5	Professores por curso da FAFIDAM segundo local de residência – Junho 2002	101
6	Tecnólogos formados por curso no CENTEC – 2000 – 2002	106

LISTA DE TABELAS

1	População do Município de Limoeiro do Norte – 1940 – 2000	72
2	Evolução da população de Limoeiro do Norte – 1940 – 2000	73

LISTA DE SIGLAS

BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAEA	Centro de Articulação e Educação Ambiental
CAPIVAB	Cooperativa Agropecuária do Perímetro Irrigado do Vale do Banabuiú
CENTEC	Centro de Ensino Tecnológico
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina
CIVAB	Cooperativa Central Agropecuária dos Irrigantes
CNPAT	Centro Nacional de Pesquisa da Agricultura Tropical
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COHAB	Companhia de Habitação
CODEVAS	Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
COPAMN	Cooperativa dos Pequenos Produtores Agropecuaristas de Morada Nova
DCA	Diretoria de Controle Ambiental
DNOC	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DNOS	Departamento Nacional de Obras e Saneamento
ECO-92	Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente
EMBRATER	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPACE	Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará
ESP	Escola de Saúde Pública
ETA	Estação de Tratamento de Água
FAFIDAM	Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNS	Fundação Nacional de Saúde
FSESP	Fundação Serviços de Saúde Pública
FUNCEME	Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos
FUNEDUCE	Fundação Educacional do Ceará
IBAMA	Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Não Renováveis do Meio Ambiente e da Amazônia Legal
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDACE	Instituto do Desenvolvimento Agrário do Ceará
IMAC	Instituto de Meio Ambiente do Acre
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPLANCE	Fundação Instituto de Pesquisa e Informação do Ceará
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza
MAGISTER	Curso de Formação, em Nível Superior, de Professores de Nível Médio em Serviço, para a 5 ^a a 8 ^a Séries do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio UFC
MEC	Ministério da Educação
NECAD	Núcleo de Educação Continuada a Distancia
NIT	Núcleo de Informações Tecnológicas
ONG	Organização Não Governamental
PDDU	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano
PIMN	Perímetro Irrigado de Morada Nova
PROINE	Programa de Irrigação do Nordeste
PROEP	Programa de Expansão da Educação Profissional
PROFIR	Programa de Financiamento para Equipamentos de Irrigação
PROMOVALE	Programa de Valorização Rural do Baixo e Médio Jaguaribe
PROVÀRZEAS	Programa Nacional de Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigáveis
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SBCS	Sociedade Beneficente São Camilo
SECITECE	Secretaria de Ciência e Tecnologia do Ceará
SECTMA	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (Acre)
SEDUC	Secretaria da Educação Básica (Ceará)
SEINFRA	Secretaria de Infra-Estrutura (Ceará)
SINDIFRUTAS	Sindicato dos Produtores de Frutas
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
SUS	Sistema Único de Saúde
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UFC	Universidade Federal do Ceará
UINC	União Internacional para Conservação da Natureza
UNEP	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
WWF	Fundo Mundial para a Natureza

RESUMO

A compreensão do espaço urbano de Limoeiro do Norte e seus aspectos relacionados à problemática ambiental basearam-se numa discussão teórica, tendo como categoria de análise os agentes produtores daquele espaço e o conceito de cidades sustentáveis proposto pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992. O espaço urbano é produto da atuação, por vezes contraditória, de agentes sociais que orientam o uso e ocupação do solo na cidade. Com 28.213 habitantes, de acordo com o censo demográfico de 2000 (56,86% da população total), a cidade é considerada de porte médio no contexto do Estado do Ceará, está localizada na região do Baixo Jaguaribe e possui uma função cultural diferenciada pela presença da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos (FAFIDAM) de ampla atuação regional. O núcleo inicial surgiu no século XVIII no contexto da ocupação da Capitania do Ceará, tendo como principais atividades econômicas a pecuária, a cultura do algodão e a atividade extrativa da carnaúba. O município de Limoeiro foi criado em 1897 em um território desmembrado de Russas. A criação da Diocese em 1938 é considerada um marco no processo de crescimento da cidade, tornando-se pólo regional de atividades culturais, religiosas e econômicas na região do Baixo Jaguaribe. Após 1960, o Estado vai atuar de forma mais direta na implantação do ensino superior e na infra-estrutura ligada ao setor agrícola, por meio de projetos de irrigação na área. A função cultural vai ser reforçada mediante a implantação da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, em 1968, e do Centro de Ensino Tecnológico, em 1997. Percebeu-se que a cidade se desenvolveu influenciada pela atuação de um conjunto de agentes produtores do espaço urbano, configurando-se diferenciadamente, em virtude dos diferentes aspectos do processo de evolução urbana, destacando-se, entre eles, o Estado. Quanto à questão ambiental, verificou-se a necessidade de programas de educação ambiental e de novos investimentos na área social e ambiental no sentido de melhorar a relação sociedade/natureza no âmbito da cidade.

ABSTRACT

The understanding of the urban area of Limoeiro do Norte and its aspects to the environmental problematic were on a theoretical discussion, having as an analytical category the productive agents of that area and the concept of the sustainable cities proposed by the United Nations Conference on Environment and Development which took place in Rio de Janeiro in 1992. The area urban is the result of the action, sometimes contradictory, of the social agents who guide the use and occupation of the soil in the city. Having 28.213 inhabitants, according to the 2000 demographic census (56,86 of the total population), the city is considered of medium size in the context of the State of Ceará it is placed in the region of the Low Jaguaribe River and has a differentiated cultural function due to the Faculty of Philosophy Dom Aureliano Matos (FAFIDAM), which has broad regional performance. The initial nucleus started in the XVIIIth century in the context of the settlement of the captainship of Ceará, having as main economic activities the cutting, the cotton plantation and the carnauba wax extraction. The country of Limoeiro was setted in 1897 in the separated territory of Russas. The creation of the Diocese in 1938 is considered a landmark in the process of the city development since it has turned out as a regional point for cultural, religious and economic activities in the Low Jaguaribe. After 1960 the State starts the implementation of the graduation courses and the infrastructure linked to the agricultural area through the irrigation projects in area. The cultural function is strengthened through the creation of the Faculty of Philosophy Dom Aureliano Matos in 1968 and the Center of Technological Teaching in 1997. It's been observed that a city has developed, influenced by the action of set of productive agents of the urban area which was considered outstanding due to the various aspects of the urban evolution process, having the State called attention among them. In relation to the environmental matter not only the need of environment educational programs but also new investments in the social and environmental areas have been pointed out aiming to improve the society/nature relationships in the urban area.

INTRODUÇÃO

O estudo do fato urbano indica não ser a cidade uma característica da modernidade. As mais antigas datam de aproximadamente 5000 anos a.C. No entanto, foi com a Revolução Industrial que alcançaram um processo de crescimento mais acentuado, o qual gerou demanda diversificada pelos serviços, como educação, saúde, saneamento entre outros, a contribuírem no sentido de permitir melhores condições de vida à nova população aí concentrada e conseqüentemente maior organização do espaço urbano.

Tais efeitos não se manifestaram como esperado, haja vista que os problemas surgidos com a má distribuição da água, a ausência de rede de esgoto, o desconhecimento de um destino adequado para os resíduos sólidos resultaria na poluição dos recursos hídricos, na caracterização de microclimas urbanos, no processo de impermeabilização do solo, afóra outros agravantes na desqualificação da nova vida urbana.

Entretanto, conforme revelam estudos sobre as cidades, tal problemática só foi objeto de preocupação e posterior planejamento público nos meados do século XIX quando se passou a desenvolver uma reforma urbana com medidas higienísticas em virtude das classes dominantes se sentirem veementemente incomodadas e ameaçadas pelos efeitos da poluição generalizada, decorrente do modo de produção.

No Brasil, a respeito dessa preocupação ambiental, pode-se afirmar não haver até hoje um controle geral sobre a poluição e seus efeitos, pois ainda não existem recursos disponíveis para atender à universalização dos serviços de saneamento básico, a saber, uma rede de esgoto satisfatória, uma distribuição de água para a totalidade das áreas urbanizadas e nenhuma solução adequada para a questão dos resíduos sólidos.

Nessa perspectiva e tendo em vista o desenvolvimento de novos conceitos relacionados à qualidade de vida na cidade, é importante analisar aspectos concernentes à problemática ambiental, procurando minimizá-los, podendo-se fazê-lo a partir do conceito de “cidades sustentáveis” discutido e apresentado por ocasião da ECO-92, tentando assim trazer alternativas que resultem em um processo racional do uso e ocupação do solo urbano.

Ao se partir dos fundamentos teórico-metodológicos da pesquisa que são os conceitos relativos aos agentes produtores do espaço urbano acrescentados ao novo conceito de “cidades sustentáveis”, pretende-se estudar a atuação dos agentes sociais no processo de organização urbana de Limoeiro do Norte desde 1960, quando se deu a implantação da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos (1968). Considerando essa discussão, o

trabalho tem como objetivo geral compreender o processo de estruturação do espaço urbano, particularmente de Limoeiro do Norte, de acordo com a dinâmica das relações sociais e as formas espaciais delas decorrentes, identificando para tanto os principais agentes produtores com vistas a relacioná-los aos fatos registrados ao longo da evolução da cidade. A análise central do trabalho refere-se à atuação do Estado como agente produtor do espaço urbano, na medida em que atua de diferentes formas no processo de ordenamento espacial da cidade.

Quanto aos objetivos específicos, foram feitas algumas discussões essenciais no processo de compreensão do objeto do estudo. Nesse sentido, escolheu-se como objetivos específicos inicialmente fazer uma caracterização geral do objeto de estudo bem como um levantamento do referencial teórico-metodológico para a fundamentação teórica do trabalho.

Procedeu-se também a um estudo para identificar os principais fatos históricos que contribuíram para o processo de apropriação da região do Baixo Jaguaribe além de acontecimentos significativos na evolução da ocupação de Limoeiro do Norte

O terceiro objetivo específico foi identificar os principais agentes produtores do espaço urbano de Limoeiro do Norte, especificamente alguns aspectos considerados mais importantes para o processo de evolução urbana.

Nesse trabalho a atuação do Estado foi considerada como o principal agente no processo de evolução urbana de Limoeiro do Norte. Por isso procurou-se relacionar alguns acontecimentos aptos a justificar a organização espacial da cidade, principalmente em referência ao aspecto cultural, influenciado pela participação da Diocese. Apresenta-se também, como um pólo regional, em decorrência do funcionamento da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, dos projetos de irrigação, do Centro de Ensino Tecnológico, além de outros equipamentos sociais que se tornaram importantes no processo da dinâmica espacial da cidade.

Tomando-se como referência a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO-92, realizada no Rio de Janeiro, fez-se um estudo para verificar alguns aspectos relacionados às cidades sustentáveis no sentido de uma discussão capaz de sugerir algumas alternativas viáveis à questão da problemática ambiental urbana de Limoeiro do Norte.

O interesse por esse tema reflete a busca em compreender quais os processos que motivaram o crescimento urbano de Limoeiro do Norte. Conforme apontam os registros, a partir de 1960 a cidade passou por significativas mudanças ocasionadas pela instalação de empreendimentos educacionais e agrícolas que serviram de atrativos à migração de população da zona rural para a cidade.

Em 1968 foi implantada a Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos (FAFIDAM); em 1970, o Projeto de Irrigação de Morada Nova; e em 1986, o Projeto de Irrigação Jaguaribe-Apodi. Com a chegada desses agentes impulsionadores de mudanças, cresce a cidade, mudam os fluxos e as relações anteriormente estabelecidas entre seus habitantes.

Ao fixar residência na cidade em 1971, e tendo em vista o desenvolvimento pessoal e de atividades ligadas à formação educacional, comecei a perceber algumas características da cidade, as quais me estimularam compreender a dinâmica da organização espacial. Essa compreensão tornou-se mais evidente a partir de estudos realizados em algumas disciplinas durante o Curso de Graduação em Geografia da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos no período de 1985 a 1989.

Entre 1996 e 1999, quando do exercício da atividade de docente na referida faculdade, iniciou-se um aprofundamento no processo de compreensão da cidade de Limoeiro do Norte, originando a coleta de registros, dados e informações que permitissem estudar o crescimento populacional e espacial de Limoeiro do Norte. Além da compreensão da organização espacial, despertava-me interesse a questão do impacto ambiental motivado pelo crescimento espacial da cidade, bem como a desestruturação causada ao ecossistema local.

Do ponto de vista formal, a dissertação foi desenvolvida tendo como estrutura básica a divisão em capítulos, alguns dos quais subdivididos, visando melhor compreensão do trabalho. No capítulo inicial, foi feita uma caracterização geral da área de estudo e apontados os aspectos teórico-metodológicos utilizados no desenvolvimento da pesquisa. No segundo capítulo, foi levantado o processo histórico da ocupação do município de Limoeiro do Norte, com base em atividades agropecuárias tais como as “charqueadas”, a plantação do algodão e a exploração da carnaúba. O terceiro capítulo compreendeu um estudo sobre a atuação dos agentes produtores do espaço urbano, tentando relacioná-los com fatos registrados ao longo da evolução da cidade, com ênfase à atuação do Estado, desenvolvida no quarto capítulo. No último capítulo, procurou-se verificar a relação entre o espaço urbano de Limoeiro do Norte e a questão ambiental no âmbito conceitual das cidades sustentáveis.

1 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

A cidade moderna, como característica marcante do modo capitalista de produção, representa o resultado da atuação de agentes sociais que contribuem para o crescimento urbano ao longo do contexto histórico. Nesse sentido, o estudo dos agentes produtores do espaço urbano, tais como a atuação dos proprietários dos meios de produção, proprietários fundiários, promotores imobiliários, Estado e grupos sociais excluídos, permite entender ser a cidade resultado de um processo de desenvolvimento capitalista que propiciou a formação de um espaço urbano.

Partindo-se dos conceitos relativos aos agentes produtores do espaço urbano acrescentados ao novo conceito de cidades sustentáveis, que são os fundamentos teórico - metodológicos no desenvolvimento da pesquisa, pretende-se compreender a atuação dos agentes sociais no processo de crescimento urbano de Limoeiro do Norte. Para isso, algumas questões essenciais se colocam em relação ao objeto de estudo, as quais vêm conduzindo a análise proposta, ou seja: Como se deu a produção do espaço urbano considerando os interesses políticos, econômicos e sociais envolvidos? Quais as relações entre a produção do espaço e as questões ambientais dele decorrentes? Em razão das implicações recíprocas entre o meio ambiente e a economia instituída pela ordem capitalista, quais seus impactos na estruturação da cidade?

Entre as várias definições, considera-se desenvolvimento sustentável para a cidade aquele que possa manter uma relação de uso e ocupação atenta às potencialidades e limitações do meio ambiente, buscando com isso torná-la sustentável.

Tendo em vista ser a cidade um espaço social em contínuo ritmo de construção, torna-se fundamental estabelecer uma análise que articule a relação com a história do lugar e os pressupostos teóricos de urbanização de modo geral. Ademais, a definição de uma periodização é imprescindível como forma de melhor se perceber a atuação dos agentes sociais que materializam conteúdos e movimentos diferenciados, originários de fatores políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais, ao longo do tempo.

A análise no intuito de compreender a cidade de Limoeiro do Norte tem como recorte temporal os últimos quarenta anos, isto é, a partir de 1960, após a instalação da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos criada pelo governo estadual, em 1968, equipamento social que passou a ter expressiva significação para o contexto cultural da cidade e também para a ampliação da sua atuação na região.

De acordo com Carlos (1992), hoje a cidade é a expressão mais contundente do processo de produção da humanidade sob a égide das relações desencadeadas pela formação econômica e social capitalista. A cidade aparece como materialidade, produto do trabalho, de sua divisão técnica, mas também da divisão social. É materialização de relações da história dos homens, normatizada por ideologias; é forma de pensar, sentir, consumir; é modo de vida, de uma vida contraditória, como afirma Sposito:

A cidade representa trabalho materializado; ao mesmo tempo em que representa uma determinada forma de processo de produção e reprodução de um sistema específico, portanto a cidade é também uma forma de apropriação do espaço urbano produzido. Em outras palavras a cidade existe porque houve o desenvolvimento de relações de produção que levaram a uma divisão do trabalho expressa pelas diferentes atividades exercidas pelas pessoas no processo de apropriação e transformação da natureza (SPOSITO, 1994: 14 apud SPOSITO, 1997: 23).

Para entender as transformações socioespaciais pelas quais passou a cidade e sua relação em um contexto mais amplo é necessário a definição de categorias de análise capazes de ajudar na interpretação do objeto de estudo. Neste sentido, buscou-se um referencial teórico-metodológico fundamentado em estudiosos detentores de ampla produção na temática da cidade e do urbano, como Harvey (1980); Castells (1983); Lojkin (1981); Corrêa (1989); Santos (1991 e 1996); Carlos (1991 e 1992); Sposito (1988); Abreu (1988 e 1997).

Corrêa (1989) propõe para a análise do espaço urbano uma tipologia em que a produção deste pode ser estudada analisando-se a atuação de determinados agentes sociais, ou seja, os proprietários dos meios de produção (industriais e grandes empresas comerciais); proprietários fundiários; promotores imobiliários; Estado e grupos sociais excluídos. Cada um deles atua produzindo a cidade a partir de uma conjuntura espaço-temporal.

Ao se considerar a cidade como um espaço social em construção, torna-se fundamental estabelecer relações com a história do lugar e incorporar as ações de diversos sujeitos ao longo da produção do espaço. Assim é que as ações produtoras do espaço urbano não estariam limitadas à intencionalidade dos agentes econômicos e imobiliários, mas surgiriam ainda como resultado das mudanças produzidas pelos indivíduos, também sujeitos na organização do território, em seu processo individual ou coletivo, por meio das diferentes formas de reação/relação com aqueles agentes (OLIVEIRA, 1991: 155). Segundo este autor, ‘pensar em novas formas sobre o urbano exige que se incorpore à análise as ações cotidianas

dos sujeitos. Daí a importância de compreensão das práticas cotidianas presentes na construção do espaço” (OLIVEIRA, 1991: 156). Assim a construção de cada cidade e, mais especificamente, de cada lugar mesmo imerso num movimento histórico de amplo alcance, é sempre uma versão local e particular desse movimento. Ou seja,

é uma trama em permanente construção que articula histórias locais – pessoais e coletivas - diante das quais está presente a vontade das classes dominantes (...) Uma trama que é preciso conhecer, porque constitui o ponto de partida para desvendar o real, e na qual precisamos nos inscrever de uma prática de fato transformadora (...) (OLIVEIRA, 1991: 156).

A realidade empírica poderá demonstrar variados agentes sociais a atuar na produção do espaço urbano, muitos deles agindo em conjunto. Contudo, por vezes, estes agem de forma isolada ou em conflito. Alguns estudos têm demonstrado que determinado agente pode exercer papel primordial em relação aos outros. No entanto, deve-se ter sempre em mente que eles são parte de uma totalidade.

Segundo Abreu (1998), a estruturação urbana precisa ser estudada de maneira mais abrangente. É necessário se examinar a interação estabelecida entre as atividades econômicas, sociais e políticas desenvolvidas na cidade e a forma pelas quais a sociedade se estrutura (ABREU, 1998: 16). Assim sendo, os processos sociais estabelecidos na cidade e as formas espaciais decorrentes não devem ser estudados desarticulados de um contexto espacial mais amplo.

O espaço urbano não significa apenas a decorrência de um processo de evolução. Para Carlos (1991),

o espaço urbano não exclui a produção, as empresas, as relações industriais, mas a compreensão do termo e do conceito é mais ampla. O conceito sublinha o que se passa fora das empresas e do nível da organização do trabalho. Apesar de ligado através de múltiplos laços à produção, coloca o acento sobre o cotidiano na vida das cidades. Tem uma história que não se reduz àquela da técnica; é engendrado pelo modo de produção, mas atua em todos os níveis (CARLOS, 1991: 107).

Segundo Santos (1996), o estudo da cidade exige a necessidade de articular o conceito de espaço, sem o que nem mesmo saberemos do que vamos tratar. O espaço é, pois, uma

categoria histórica e, por conseguinte, seu conceito muda, pois aos modelos se acrescentam novas variáveis no decurso do tempo (SANTOS, 1996: 70).

A cidade, no dizer de Milton Santos, é

ao mesmo tempo, uma região e um lugar, porque ela é totalidade (...) na verdade há leis que se sucedem, denotando o tempo que passa e mudando as denominações desse verdadeiro espaço-tempo que é a cidade. (...) É através desses dois dados que vamos unir a cidade e o urbano (SANTOS, 1996: 69).

O urbano é freqüentemente o abstrato, o geral, o externo. A cidade é o particular, o concreto, o interno.

A compreensão da atuação dos agentes sociais produtores do espaço urbano, suas lógicas e contradições, pode ser um ponto de partida para a análise da estruturação do espaço urbano, suas diferentes territorialidades e os problemas ambientais existentes. A consciência de não ser a cidade simplesmente um local de moradia, com casas, ruas, avenidas, etc., e sim uma produção social a usar a natureza como suporte espacial, mostra a importância de pesquisas mais aprofundadas que incorporam o ambiente natural nos estudos urbanos. Desta forma, quem sabe, atingir-se-ia uma relação de convivência mais harmônica entre a sociedade e a natureza.

É evidente estarem os atuais problemas ambientais urbanos relacionados com o tipo de desenvolvimento que vem ocorrendo na sociedade capitalista. Para Mauro e Pinto (1991),

são profundas as implicações recíprocas entre o meio ambiente e a economia instituída pela ordem capitalista (...) o processo de urbanização via de regra, ocorreu de maneira acelerada, comprometendo, entre outros recursos, grandes mananciais de água para abastecimento público (...) Com o crescimento da área urbanizada processa-se a impermeabilização progressiva da bacia, provocando a concentração do escoamento com volumes cada vez maiores. A permeabilidade das rochas e dos solos assegura uma determinada circulação das águas geralmente mais lenta do que o ritmo do escoamento ocorrencial acarretado pela urbanização. Com isso os problemas de inundação e enchentes

sofrem agravamento progressivo, caso nele não se intervenha (MAURO; PINTO, 1991: 89-90).

São muitas as questões a envolver o cotidiano da cidade e o meio ambiente. Problemas como o crescimento desordenado da cidade, que influencia na infra-estrutura urbana, quer seja no saneamento básico (como a questão dos resíduos sólidos, do abastecimento de água potável, da rede coletora de esgoto sanitário), quer seja na habitação, na saúde pública, entre outros, a repercutirem diretamente na qualidade de vida da população.

Sobre a questão ambiental urbana, assim se refere Seabra (1991):

Conquanto as leis dos fenômenos naturais operem no meio urbano, elas operam sobre condições históricas e sociais (...) Há um modo de vida genérico, urbano, que se particulariza em combinações diversas, revelando uma mescla de tempos sociais e históricos no processo de urbanização (...) A abordagem da cidade e do urbano enfocando a relação sociedade-natureza se formula a partir de mediações. Mas ainda que objetos concretos emergem como foco para investigação e debates, como por exemplo, a questão do lixo, do escoamento superficial, dos resíduos industriais, da água potável. Há, contudo dificuldades de se incorporar ao debate o fato de que foram certos fundamentos morais, éticos e lógicos que moveram o processo social até esta globalidade (SEABRA, 1991: 86-87).

A urbanização no Brasil, influenciada pelo crescimento das cidades alcançado na primeira metade de século XX, teve como característica principal a industrialização em substituição ao sistema agrário-exportador, principalmente no Sudeste do país.¹ A partir de 1970, o país se viu diante do fenômeno da urbanização.

Como demonstra Santos (1983), no Brasil entre 1960 e 1980, o aumento da população que vive nas cidades é espetacular, ou seja, o número de pessoas a morar nos núcleos urbanos

¹ Segundo Santos (1983), este sistema é caracterizado pela dicotomia entre o Brasil urbano e o Brasil rural, onde o Brasil urbano é o Brasil em que está presente o meio técnico-científico, área onde as relações tendem a ser mais intensas, e por isso mesmo, o processo tende a ser mais vigoroso. Em 1940, 8,5% da população estavam ausentes de seu estado de origem. Em 1980 esse percentual passou para 38,9%. Em 1990, a população urbana do Sudeste ultrapassou os 70%.

teve significativo incremento, provocando o surgimento de problemas ambientais ligados principalmente à ocupação de grandes áreas naturais, problemas de infra-estrutura, entre outros.

A crescente urbanização no Brasil e o agravamento dos problemas ambientais nas cidades decorrentes das formas de produção e apropriação do espaço urbano trouxeram à cena amplas discussões sobre a temática ambiental em nível nacional, por meio de fóruns e debates científicos, sobretudo desde os anos 70.

Nesse sentido, o espaço urbano pode ser reflexo de uma seqüência de formas espaciais as quais, coexistem lado a lado, cada uma originária de dado momento. O espaço urbano é também um condicionante social. O condicionante se dá mediante o papel que as obras fixadas pela sociedade, diga-se, as formas espaciais, desempenham na reprodução das condições de produção e das relações de produção. Assim, a existência de estabelecimentos industriais juntos uns dos outros se constitui, pelas vantagens de estarem juntos, em fator a viabilizar a continuidade da produção, isto é, a reprodução das condições de produção.

O mesmo papel condicionante de reprodução das atividades terciárias se atribui ao núcleo central da cidade e dos subcentros. O espaço urbano torna-se um campo simbólico, com dimensões e significado variável segundo as diferentes classes e grupos etários, étnicos, etc. (HORA, 1998; CORRÊA, 1997; DIAS, 1997).

A sociedade constrói um mundo objetivo; na prática socioespacial, esse mundo se revela em suas contradições, em movimento que aponta um processo em curso com base na reprodução das relações sociais.

Segundo Carlos (2001), a análise geográfica é aquela que caminha no desenvolvimento dos processos constitutivos do espaço social. Assim, a noção de cidade ganha nova amplitude revelando-se sua historicidade, aparecendo como categoria central da análise ao mostrar a materialização histórica de produção do espaço geográfico.

A análise da produção do espaço urbano requer a justaposição de vários níveis da realidade, momentos diferenciados da reprodução geral da sociedade, como da dominação política, da acumulação do capital, da realização da vida humana.

A materialização é dada pela concretização das relações sociais produtoras dos lugares. Cada lugar, embora ligado a uma totalidade que se autoconstrói ao longo da história, tem sua especificidade relacionada ao entrecruzamento dos tempos diferenciados. Nesse sentido, a partida é o tempo presente na forma de cidade, estudando sua morfologia, a qual manifesta o entrecruzamento de tempos impressos nas formas, presentes nos hábitos;

portanto, um tempo que se refere a um espaço e, com isso, diz respeito a uma história humana como realização da vida no espaço por meio dele.

Entretanto, a morfologia urbana não revela a gênese do espaço; ela aparece como caminho para a análise do modo como o passado e o presente se fundem em determinado momento, mostrando as possibilidades e os limites de uso do espaço social, expondo, dessa forma, a dialética da continuidade/descontinuidade.

A forma está carregada de valor social, faz parte do quadro de referências de vida; por isso, entra no plano da memória, pois os ritmos da vida cotidiana se ligam à duração das formas e de suas funções. Nessa direção, dois tempos de justapõem: o da história e do contexto de sua construção e o do contexto e do tempo de seu uso. O primeiro tempo se refere ao tempo da morfologia urbana ou da história da cidade; o segundo, ao tempo e ao ritmo da vida da cidade, ao tempo cíclico do calendário das festas e manifestações que marca o tempo das formas e a construção das referências da vida urbana que apela ao tempo da vida.

A análise do processo de reprodução do espaço urbano nos coloca diante de transformações profundas, passíveis de serem apreendidas no plano da vida cotidiana, porquanto cada sujeito se situa em um espaço, em um lugar que permite pensar os atos da vida – o habitar, o trabalho, o lazer – como situações vividas. Tudo isso revela, no nível da vida cotidiana, os conflitos do mundo moderno (CARLOS, 2001: 12-50).

Segundo Sposito (1999), os espaços urbanos contemporâneos podem ser vistos como a síntese contraditória do processo histórico de urbanização. Contêm e revelam, nas semelhanças e distinções, a existência entre as cidades de uma combinação, muitas vezes conflituosa, entre tempos longos e tempos curtos.

Cada cidade é, simultaneamente, expressão do processo de urbanização, decorrência dos papéis urbanos desempenhados no decorrer do tempo histórico e condição para as práticas sociais de diferentes naturezas a se realizar no cotidiano urbano. Marcam-se, assim, as articulações entre tempos longos e tempos curtos, entre processo e acontecimento, denotando temporalidades que se imbricam, ou seja,

a urbanização resultou de um longo processo de passagem da prevalência da ordem política para a prevalência da ordem econômica nas cidades, em que pese todas as impossibilidades de separar essas duas dimensões da vida social sendo, portanto, expressão do contínuo processo histórico de diferenciação social, (...), pois é clara a dialética

entre processos sociais e formas espaciais (SPOSITO, 1999: 13-25).

Neste trabalho, partiu-se da concepção de ser o processo de urbanização produto da ampliação das relações capitalistas de produção. Nesse sentido,

hoje a cidade é a expressão mais contundente do processo de produção da humanidade sob a égide das relações desencadeadas pela formação econômica e social capitalista. Na cidade, a separação homem-natureza, a atomização das relações e as desigualdades sociais se mostram de forma eloqüente (CARLOS, 1992: 26).

A cidade então pode ser compreendida nesse contexto como consequência do processo histórico, ou seja, como

materialidade, produto do processo de trabalho, de sua divisão, mas também da divisão social. É materialização de relações da história dos homens, normatizada por ideologias; é forma de pensar, sentir, consumir; é modo de vida, de uma vida contraditória (...), ou como um bem material, como uma mercadoria consumida de acordo com as leis de reprodução do capital. O processo de produção da cidade tem por característica fundamental produzir um produto que é fruto do processo social de trabalho, enquanto processo de valorização, que aparece sob a forma de mercadoria, que se realiza através do mercado (CARLOS, 1992: 26-28).

O surgimento da cidade bem como seu desenvolvimento são reflexos de várias conjunturas desencadeadas ao longo do desenvolvimento de relações sociais capitalistas. Nesse sentido, Sposito (1997) argumenta que a existência da cidade tornou-se possível porque

houve o desenvolvimento de relações de produção que levaram a uma divisão do trabalho expressa pelas diferentes atividades exercidas pelas pessoas no processo de apropriação e transformação da natureza (SPOSITO, 1997: 23).

Ainda de acordo com Sposito (1997), a cidade que se desenvolveu a partir da expansão das relações capitalistas de produção caracteriza-se por aspectos importantes ao longo da sua evolução, tais como:

1 - o processo de constituição de uma classe social – a burguesia – com base na atividade comercial (...), propiciou a acumulação de riquezas através do comércio; 2 – o lento processo de transformações que definem o modo capitalista de produção fez-se em vários níveis: econômico, social, das idéias, político, jurídico, o que vai constituindo novas “ordens”; 3 - a partir da manufatura, deu-se a especialização e o aprofundamento da divisão do trabalho, e os primeiros passos para a emergência do trabalho assalariado; 4 – a aliança entre burguesia comercial, e posteriormente a industrial, com a nobreza propiciou a formação dos Estados Nacionais Absolutistas, a forma mais moderna de Estado. Sob essa forma de poder político, a cidade como diz CASTELLS apud SPOSITO, “não é um local de produção (apenas), mas de gestão e de domínio ligado à primazia social do aparelho político-administrativo” (SPOSITO, 1997: 24).

Outros autores defendem este argumento. Silva (1997), por exemplo, afirma ser importante “pensar um processo complexo e contraditório: a globalização e a fragmentação, a integração e a exclusão, o global e o local. Significa (re) pensar não apenas os paradigmas mas sobretudo os paradigmas de gestão da cidade” (SILVA, 1997: 31). Por sua vez, Endlich (1997) ressalta que ao “ao produzir socialmente a vida, os homens produzem também o seu espaço. Este numa relação dialética é resultado e condicionante, não só da produção social, como de sua apropriação desigual (ENDLICH, 1997: 49-50).

Para Santos (1988), a cidade surgiu historicamente como um lugar revolucionário porque, na transição do feudalismo para o capitalismo, quando as terras pertenciam aos senhores feudais, a cidade aparecia como lugar do trabalho livre e pôde formar-se graças a determinado avanço das técnicas de produção agrícola, o qual propiciou a formação de um excedente de produtos alimentares. Nesse aspecto, a cidade define-se como “espaço de acumulação de tempos desiguais” (SANTOS, 1994: 43).

A cidade tem sua história, que reflete tempos diferentes de seu processo de produção. Assim sendo,

a história do urbano seria a história das atividades que se realizam na cidade, no ambiente urbano de modo geral. Seria a história do emprego não agrícola, das classes urbanas, da divisão do trabalho entre cidade e campo, a história da

socialização na cidade. A história da cidade seria a história dos transportes, da propriedade, da especulação da habitação, do urbanismo da centralidade (SANTOS, 1994: 69).

A cidade pode ser considerada como espaço de produção, circulação e consumo, portanto, inserida na lógica capitalista. Nesse sentido, de acordo com Lefebvre, (1997) apud Silva (2001),

a cidade atrai para si tudo o que nasce, da natureza e do trabalho, noutros lugares: frutos e objetos, produtos e produtores, obras e criações, atividades e situações. O que ela cria? Nada. Ela centraliza as criações. E, no entanto, ela cria tudo. Nada existe sem troca, sem aproximação, sem proximidade, isto é, sem relações (LEFEBVRE, 1997: 111 apud SILVA 2001: 111).

A estruturação do espaço urbano está diretamente relacionada com a articulação existente entre os agentes produtores desse espaço, como empreendedores, construtores, agentes imobiliários e o Estado, entre outros.

Segundo Carlos (2001), a importância atribuída à cidade mostra que

a noção de cidade ganha nova amplitude revelando-se em sua historicidade, aparecendo como categoria central da análise ao revelar a materialização do processo histórico de produção do espaço geográfico. Assim, do mesmo modo que em cada momento histórico se produz espaço, este revela, em cada momento histórico, uma cidade e suas possibilidades (CARLOS, 2001: 12).

Assim a “a análise do processo de produção do espaço urbano requer a justaposição de vários níveis de realidade, momentos diferenciados de reprodução geral da sociedade, como o da política, o da acumulação do capital, da realização da vida humana” (CARLOS, 2001: 12). Lefebvre (1991 apud Silva 1999) ao se referir à cidade enfatiza a necessidade de compreensão desse fenômeno do século XX. Nesse sentido, a

cidade é uma obra, e esta característica contrasta com a orientação irreversível na direção do dinheiro, na direção do comércio, na direção das trocas, na direção dos produtos. Com efeito, a obra é valor de uso e o produto é valor de troca. O uso principal da cidade, isto é, das ruas e das praças, dos edifícios e

dos monumentos, é a festa (que consome improdutivamente, sem nenhuma outra vantagem além do prazer e do prestígio, enormes riquezas em objetos e em dinheiro) (LEFEBVRE, 1991: 04 apud SILVA, 1999: 77).

A complexidade de ações de produção e reprodução do espaço urbano e sua relação com a natureza provocam novas espacialidades. De acordo com Santos (1988),

produzir e reproduzir espaço são dois atos indissociáveis. Pela produção, o Homem modifica a Natureza Primitiva e a natureza bruta... É por essa forma que o espaço é criado como natureza segunda, natureza transformada, natureza social ou socializada. O ato de produzir é, ao mesmo tempo, o ato de produzir espaço (SANTOS, 1988: 163).

Com a amplitude das discussões a respeito de questões ecológicas, a partir de 1960, os problemas ambientais relacionados com as cidades tomam nova dimensão. Com efeito, de acordo com Bitoun (1993), o entrelaçamento das questões urbanas e ambientais, para as quais se busca hoje nova dimensão tanto conceitual como operacional (o que implica nova forma de organizar e tratar a informação), tem sido objeto de estudos e pesquisas de cientistas interessados em oferecer novas perspectivas sociais na busca de uma qualidade de vida ambientalmente correta, pois o ambiente urbano representa, segundo Drew (1988), a mais profunda modificação humana da superfície da terra, da atmosfera e do ecossistema terrestre, acarretando com isso a existência de déficit na infra-estrutura e nos serviços urbanos, como afirmam Castelo Branco e Gusmão (1990).

Uma concepção importante quanto ao ritmo de desenvolvimento das cidades refere-se à questão de que a cidade e o crescimento urbano são uma rede de processos entrelaçados, a um só tempo humanos e naturais, reais e ficcionais, mecânicos e orgânicos. Não há nada puramente social ou natural na cidade, e ainda menos anti-social ou antinatural; a cidade é, ao mesmo tempo, natural e social, real e fictícia. Na cidade, sociedade e natureza, representação e ser são inseparáveis, mutuamente integrados, infinitamente ligados e simultâneos; essa “coisa” híbrida socionatural chamada cidade é cheia de contradições, tensões e conflitos (SWYNGEDOUW, 2001: 84).

A sustentabilidade urbana como uma necessidade urgente impulsiona-nos a buscar subsídios que nos levem à compreensão de que “a cidade sustentável introduz uma concepção patrimonial do tempo e considera que tem um legado a transmitir, um legado cultural e natural (EMILIANOFF, 1997 apud COMPANS, 2001:109), ou seja,

a cidade sustentável procura promover um desenvolvimento sustentável, isto é um desenvolvimento compartilhado, que beneficia a cada membro da sociedade e que autoriza o desenvolvimento natural dos ecossistemas, a fim de não comprometer as condições de vida das gerações futuras (ACSELRAD, 1999 apud COMPANS 2001:111).

A discussão sobre o conceito de cidades sustentáveis se faz presente na Agenda 21 brasileira na qual são definidas algumas estratégias. Assim o documento **Cidades sustentáveis** (BRASIL, MMA, 2000) apresenta quatro estratégias prioritárias para dar sustentabilidade às cidades, apontando para cada uma delas um conjunto de diretrizes e propostas de ações, seguidas da indicação do âmbito ou esfera de competência, prazos e meios de implementação, como: 1. uso e ocupação do solo, objetivando estabelecer 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; 2. desenvolvimento institucional, ou seja, promover o desenvolvimento institucional e o fortalecimento da capacidade de planejamento e de gestão democrática da cidade, incorporando ao processo a dimensão ambiental e assegurando a efetiva participação da sociedade; 3. produção e consumo, objetivando promover mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade, reduzindo custos e desperdícios e fomentando a produção de tecnologias urbanas sustentáveis; 4. instrumentos econômicos, no sentido de desenvolver e estimular a aplicação de instrumentos econômicos no gerenciamento dos recursos naturais visando à sustentabilidade urbana (BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2000: 57-66; COMPANS, 2001: 195-196).

Por cidade não se entende apenas um aglomerado de edifícios, ruas, avenidas, etc., sem se relacionar com a natureza. Como afirma Spirn (1995), ao contrário do que algumas pessoas imaginam, a natureza faz-se presente em todos os momentos da cidade. A natureza permeia a cidade, forjando relações entre ela e o ar, o solo, a água e os organismos vivos em seu interior e à sua volta, ou seja, “à cidade é parte da natureza” (SPIRN, 1995: 15.). Ainda segundo esta autora,

a cidade é um jardim de granito, composto por muitos jardins menores, disposto num mundo-jardim. Partes do jardim são cultivadas intensamente, mas a maior parte não é reconhecida e é negligenciada. (...). A natureza na cidade precisa ser cultivada como um jardim, em vez de ser ignorada ou subjugada (SPIRN, 1995: 20-21).

O desrespeito à natureza, no contexto do ambiente urbano, repercute na qualidade da cidade moderna. Mas, a relação da cidade com o ambiente já foi diferente. Até os séculos XVII e XVIII, a maioria das cidades estava intimamente ligada ao campo. A cidade e seu entorno eram, por essa razão, manejadas como um sistema, de modo mais fácil e informalmente. (...) Com o crescimento urbano, a tarefa de administrar a cidade e a região circundante como um sistema tornou-se mais difícil, embora mais imperativa (SPIRN, 1995:267). De acordo com o conceito desta autora, a relação cidade/natureza ocorre de maneira hostil, tendo em vista a pouca importância atribuída ao ambiente natural no contexto da cidade, o que resulta numa série de problemas a serem resolvidos.

Esses problemas não são específicos de determinada cidade, estão presentes na maioria delas e no seu entorno. Partindo-se desse pressuposto verifica-se que

as soluções para os problemas da cidade (...) não devem ser isoladas, mas de preferência coordenadas e tratadas com a maior compreensão do ecossistema que for permitida pelo conhecimento atual. As cidades precisam resistir ao hábito de fragmentar a natureza, hábito reforçado pela organização das burocracias governamentais e pelas fronteiras entre as profissões e as disciplinas acadêmicas. (...) O valor da natureza na cidade só pode ser plenamente apreciado quando todo o ambiente natural urbano é visto como um único sistema interativo. Apenas quando os valores sociais e os processos naturais são reconhecidos, as prioridades podem ser estabelecidas, e os valores complementares e conflitantes serem resolvidos ou conciliados. Apenas então a forma pode refletir totalmente os valores inerentes à natureza, bem como os outros valores sociais (SPIRN, 1995: 285-286).

A compreensão dos problemas ambientais a ocorrerem na produção e apropriação do espaço urbano é muito importante, principalmente quando se quer pensar uma cidade sustentável e uma melhor qualidade de vida do ambiente urbano. Para Rodrigues (1996 apud Silva 1999),

a questão ambiental deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza. Diz respeito não apenas a problemas relacionados à natureza, mas às problemáticas

decorrentes da ação social. Corresponde à produção destrutiva que se caracteriza pelo incessante uso de recursos naturais sem possibilidade de reposição. Os recursos da natureza não renováveis uma vez utilizados, não podem ser reutilizados e assim os ciclos da natureza e da apropriação da mesma pela sociedade são necessariamente problemáticos (RODRIGUES, 1996: 01 apud SILVA, 1999: 60).

O processo de crescimento desordenado das cidades e a falta de um planejamento urbano adequado têm provocado inúmeros problemas ambientais que passaram a fazer parte do cotidiano da cidade, com fortes impactos na qualidade de vida das populações urbanas.

O rápido crescimento das cidades, sobretudo nos países em desenvolvimento, tem agravado as profundas desigualdades sociais, econômicas, culturais e ambientais, que, conseqüentemente, provocam a queda da qualidade de vida da população.

No surgimento, crescimento e desenvolvimento da cidade, aconteceu a substituição da paisagem natural pela paisagem construída pelo homem. Porém a relação sociedade/natureza no contexto das novas relações capitalistas, principalmente em referência às cidades, provocou mudanças no meio ambiente que comprometem a qualidade de vida, particularmente pelas peculiaridades inerentes ao ambiente urbano. Nesse sentido, de modo especial, a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - ECO-92, tornou-se importante a adoção de políticas de conscientização e de investimentos que passam a proporcionar uma relação sociedade/natureza mais saudável, proporcionando com isso a idéia de desenvolvimento de cidades sustentáveis. Além disso,

a associação da noção de sustentabilidade com o debate sobre desenvolvimento das cidades tem origem nas rearticulações políticas pelas quais alguns atores envolvidos na produção do espaço urbano procuram dar legitimidade às suas perspectivas, evidenciando a compatibilidade das mesmas com os propósitos de dar durabilidade ao desenvolvimento, em acordo com os princípios da agenda 21, resultante da Conferência sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente (ACSELRAD, 2001: 36-37).

Com base nos fundamentos teóricos retrocitados, procurou-se compreender o processo de crescimento de Limoeiro do Norte nos últimos quarenta anos.

Para o desenvolvimento da pesquisa e elaboração da dissertação, foi fundamental o levantamento sobre a área em estudo, especialmente dos trabalhos de historiadores, memorialistas e algumas teses e relatórios técnicos. Também foi realizado o levantamento de dados estatísticos, nos censos do IBGE, referentes ao período de 1940 a 2000, e utilizados tabelas e gráficos. Fez-se consulta à Fundação Instituto de Pesquisa e Informação do Ceará (IPLANCE) que cedeu material cartográfico referente ao município de Limoeiro do Norte, bem como à Secretaria de Infra-Estrutura do Estado do Ceará, que disponibilizou o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Limoeiro do Norte editado pela empresa Planos Técnicos da Brasil Ltda./SEINFRA, em 1999.

Para a elaboração dos mapas foi utilizada a base cartográfica fornecida pela prefeitura municipal de Limoeiro do Norte, os quais foram digitalizados utilizando-se o software MicroStation.

A pesquisa de campo aconteceu em duas etapas. Na primeira etapa contou-se com o acompanhamento do professor orientador e co-orientador, e, a partir da observação de campo procedeu-se às análises da morfologia urbana e dos principais impactos ambientais urbanos. Em um segundo momento, foram realizados os levantamentos complementares no comércio, mercado, prefeitura, FAFIDAM, CENTEC e demais órgãos públicos, além das entrevistas. Estas, em um total de sete, tiveram como público alvo o diretor e um ex-professor da FAFIDAM, um representante da Diocese de Limoeiro do Norte, dois comerciantes, um advogado e um proprietário de cartório.

As entrevistas foram semi-estruturadas, sendo a observação participante a técnica mais utilizada no procedimento da pesquisa.

2 LIMOEIRO DO NORTE: ALGUNS ASPECTOS DA OCUPAÇÃO DO ESPAÇO

A partir do processo de ocupação das áreas semi-áridas, o espaço geográfico nordestino vem ganhando complexidade em virtude de relações socioespaciais desenvolvidas no decorrer da evolução dos sistemas produtivos. Como ponto inicial de análise, pretende-se compreender algumas circunstâncias que contribuíram para o desenvolvimento do município de Limoeiro do Norte. Com esse objetivo foram utilizados dados secundários sistematizados por geógrafos, historiadores e memorialistas que apresentaram algumas informações essenciais referentes ao processo de produção espacial do município.

Limoeiro do Norte desenvolveu-se com base em alguns acontecimentos que se tornaram importantes, principalmente os relacionados ao processo de colonização do vale do Jaguaribe.

Nesse aspecto, segundo Lima (2000), a ocupação e o povoamento da Capitania do Siará-Grande, hoje Estado do Ceará, pelos portugueses, teve como dado relevante a formação territorial e econômica do Baixo Jaguaribe, mediante expansão da pecuária no vale do rio Jaguaribe. A pecuária surgiu como atividade complementar aos canaviais. Expulsa do litoral pela expansão da monocultura canavieira (cujo ápice ocorreu com a Carta de 1701 que proibia a criação de gado até dez léguas das plantações canavieiras), a pecuária ganha o interior da Colônia.

O povoamento da Capitania do Siará-Grande, que se efetivou na base da pecuária, processou-se como extensão da empresa açucareira, cujos canaviais ocupavam grande parte do litoral do Nordeste. Neste contexto, as margens do rio Jaguaribe foram sendo ocupadas por criação de gado bovino destinado a abastecer as vilas e as zonas canavieiras, sendo, pois, a pecuária o grande motor do processo de ocupação do vale jaguaribano. Ao se impor e superpor-se ao espaço indígena, a pecuária foi indutora de novos parâmetros produtivos. O gado e os fazendeiros, acompanhando as pegadas dos pioneiros oriundos do Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, Pernambuco e Bahia, ocuparam as regiões ribeirinhas. No amplo vale do rio Jaguaribe, os criadores encontraram as condições favoráveis para expandir a pecuária com o intuito de atender ao mercado regional consumidor de carne e de outros produtos, como o couro.

O trabalho realizado por Lima (1997) refere-se aos fluxos dos rebanhos no vale do Jaguaribe, delineando redes geográficas que deram origem aos núcleos urbanos, conforme salientado:

Podemos citar os vaqueiros com seus rebanhos de gado pelo Olho d' Água da Bica (Chapada do Apodi), saindo pertinho de Limoeiro e de Tabuleiro do Norte, local, na colônia, de entroncamento de caminhos que vinham de Sobral para a Paraíba, para o Rio Grande do Norte, dos Cariris e de Inhamuns para Aracati, conforme se lê numa notícia sobre a construção de estradas, na seca de 1877. Provavelmente, Limoeiro, São João, Alto Santo, Quixeré, Russas... foram "ponto de encontro" destas linhas de penetração (Quixeramobim, por exemplo, durante muito tempo, esteve ligado à Russas e a São João e, portanto, ao Limoeiro) (LIMA, 1997: 32-33).

Com regime extensivo, os currais ocuparam o interior da capitania para fornecer produto alimentício (carne) e matéria-prima (couro) à indústria incipiente. A criação e o posterior transporte para os pontos de venda acompanhavam o curso dos rios, graças à facilidade de água e alimentação, tanto para o homem quanto para o boi. Os currais, a partir das doações de sesmarias, se estabeleciam às margens dos maiores rios, como o Acaraú (na parte ocidental da capitania) e o Jaguaribe, na grande banda oriental da mesma capitania.

Segundo informações, alguns donos de currais procuravam estabelecer suas fazendas em pontos relativamente próximos uns dos outros, o que contribuiu para favorecer o aparecimento dos primeiros núcleos urbanos. Girão (1984 apud Lima 2000) afirma que em 1788 a ribeira do Jaguaribe possuía um número de currais suficiente para se exigir dos sesmeiros uma contribuição à construção de igreja na atual cidade de Russas. Assim, a Igreja entra no cenário, não apenas como ícone da fé, mas como símbolo do poder decorrente da agregação territorial da riqueza baseada na reprodução do gado, nessa fase do povoamento do Ceará.

Quanto à criação de gado bovino na Capitania do Ceará era, sobretudo, destinada à subsistência e à exportação de carne para os grandes centros consumidores, Pernambuco e Bahia, que além de consumirem todo o gado de suas capitanias o compravam no Ceará. Um fator a contribuir para isso era a dependência do Ceará em relação a Pernambuco.

Esse comércio do gado, cujo transporte era feito através das estradas de boiadas, foi o que propiciou maior ocupação do espaço cearense, incluindo o nascimento de núcleos urbanos. Alguns desses núcleos já existentes se ampliaram com o deslocamento de mercadores de um lugar para outro, como o exemplo de Crato, onde, a partir de 1850, com a chegada de comerciantes de Icó, verificou-se grande surto comercial (DINIZ, 1989 apud LIMA, 2000).

A estrada geral do Jaguaribe, ainda segundo (Girão apud LIMA, 2000), partia de Aracati, no litoral, seguia o rio Jaguaribe, passando por Russas e Icó (no sudoeste da

capitania), atingindo o vale do rio Salgado, indo até ao Cariri, ultrapassando a Chapada do Araripe e daí chegando ao Médio São Francisco. A vila de São Bernardo das Russas (atual Russas) teve origem em uma das convergências de rotas do gado, isto é, nas rotas menores do Baixo Jaguaribe que se encontravam com estrada geral que descia o rio. Origem semelhante também teve Icó.

Historicamente, a bacia do rio Jaguaribe foi a primeira região objeto de ação dos colonizadores no Ceará. A primeira empresa colonizadora data de 1603, quando Pero Coelho de Souza tentou com um efetivo de mais de duzentos homens, “descer” o Jaguaribe com o intuito de combater a pirataria francesa na região. Posteriormente, organizou outra expedição, da qual participou Martins Soares Moreno, para fundar Nova Lisboa no rio Ceará (fora da bacia do rio Jaguaribe). Por ter de resistir aos ataques indígenas e suportar a seca de 1605/1607, Pero Coelho foi obrigado a retirar-se primeiro para o Jaguaribe e, em seguida, para o Rio Grande do Norte. Assim, terminara em fracasso a primeira empresa colonizadora.

Posteriormente, apesar das secas e da reação dos indígenas e sempre penetrando em terras desconhecidas, os vaqueiros puderam estabelecer-se nas margens do rio Jaguaribe. O porto construído, chamado Porto das Barcas (Aracati), logo veio a servir de escoadouro da carne. Consolidava-se o acesso que daria condições para o fluxo de pessoas e mercadorias entre o Ceará e outros centros mais dinâmicos, como Recife e Salvador. A invasão dos holandeses a Pernambuco, as conseqüentes lutas para expulsá-los dinamizaram a migração de pernambucanos, portugueses e paraibanos para a região do Jaguaribe. Com esse fluxo de imigrantes, Aracati tomou impulso.

No século XVIII, a atividade comercial desenvolveu o arraial de São José do Porto das Barcas (atual Aracati). O comércio do charque, da carne do boi, do couro, entre outros, com Recife, proporcionou a Santa Cruz do Aracati a condição de líder no processo de desenvolvimento do vale do Jaguaribe. Quando em 1747 (11 de abril) a localidade foi elevada à categoria de vila, Aracati constituía-se como um dos núcleos mais desenvolvidos da capitania. O comércio, primeira atividade econômica do lugarejo, era intenso com os portugueses, pernambucanos, paraibanos, baianos, etc. O fluxo de mercadorias que vinha da bacia do Jaguaribe, necessariamente, passava por Santa Cruz do Aracati.

A venda da carne do boi e o comércio do couro foram os principais responsáveis por essa euforia econômica. A carne trazida para a vila era salgada e transformada em charque nas oficinas. Naquele período, Santa Cruz do Aracati consolidou-se como o centro econômico da capitania. O comércio do couro e da carne salgada lhe dava *status* e lhe abria as portas para os artigos de Portugal. Aracati expandiu-se pouco a pouco, chegando a estender sua influência

sobre todo o território do Ceará. Sua condição de porto de entrada e saída de mercadorias, especialmente carne-de-sol, influenciou seu crescimento, ou seja, “o advento das charqueadas no Ceará contribui sobremaneira para a pujança de Aracati, que se tornou o mais movimentado e rico centro da capitania do Ceará” (SILVA, 2000: 227).

Icó se consolidou aos poucos como principal centro coletor da produção do interior e o maior centro distribuidor de bens para uma imensa região que se estendia pelo vale do Salgado, Médio e Alto Jaguaribe, além dos sertões da Paraíba. A cidade de Icó mantinha intenso intercâmbio com Campina Grande e Recife (SILVA, 2000: 226-228)

A atividade pecuária desenvolvida a partir de Aracati ocupou o território em grande parte do vale do Jaguaribe. A ocupação ocorreu através da Estrada Geral do Jaguaribe que fazia a ligação com Icó. A partir da atividade pecuária, desenvolveu-se o processo de produção de carne, o sal produzido em Aracati. Esse processo tornou-se conhecido como charque.

No entanto, em fins do século XVIII, a crise climática viera sufocar a dinâmica da vila proporcionada pela indústria do charque. Tal indústria ressurgiria no extremo Sul do país, conforme registra Maciel (1994: 14-15 apud LIMA, 2000),

a indústria das charqueadas, com as secas de 1790 a 1793, sofre um grande golpe, destruindo grande parte da pecuária cearense. Além da calamidade da seca, nasce no Rio Grande do Sul a indústria dos charques, transportada do Ceará pelo cearense José Pinto Martins que se estabelece em Pelotas, liquidando de vez essa fonte de economia nordestina.

O Baixo Jaguaribe possuía, ainda, outro núcleo de destaque menor que Aracati, mas que conformava junto com aquele os dois maiores dinamizadores da economia da região em fins do século XVIII e início do século XIX. Era a Vila das Russas, cujas terras foram ocupadas por grandes fazendas; nascera, pois, com a criação do gado. Estabelecidos os currais, estes se expandiram, extrapolando seu papel inicial, dando origem ao povoado.

Os fundadores de Russas também eram originários de Pernambuco, vinham não só para criar gado mas também para plantar no Jaguaribe. Os fazendeiros da região foram, então, impulsionados a constituírem capelas, algo comum aos povoados da região. Se com a pecuária se estabelecia o sistema produtivo, com a Igreja se erguia a instituição católica, em detrimento da cultura e da vida dos nativos.

Muitos outros povoados tiveram esse mesmo processo de nascimento. Entre eles pode-se citar: Morada Nova (vila em 1876), antiga Vila do Espírito Santo, foi primitivamente uma povoação criada em 1833 por José de Fontes Pereira de Almeida e seu irmão Dionísio de Fontes, primeiros doadores do patrimônio, onde se edificou uma capela sob a invocação do Divino Espírito Santo (NOBRE, 1976: 352 apud LIMA, 2000); Limoeiro (vila em 1868) e Jaguaruana (vila em 1865), núcleos urbanos novos que na segunda metade do século XIX vinham, no plano político e econômico, rivalizar com São Bernardo de Russas e Santa Cruz do Aracati. Outros, como Itaiçaba (vila em 1856), surgiram como feiras de gado.

Limoeiro do Norte se originou em 1687 a partir do sítio São João das Vargens, quando o sargento-mor João de Souza Vasconcelos veio se estabelecer na ribeira do Jaguaribe e teve de combater contra os índios Paiacu. Em 1778, a fazenda tomava corpo com suas atividades econômicas e a população crescia. A construção da capela em 1845 e a criação da freguesia, em 1863, por lei provincial, deram novos impulsos, vindo Limoeiro a converter-se em importante centro político-religioso. Em 1868, foi elevado à categoria de vila e em 1897, à condição de cidade.

Segundo Lima (2000), outros produtos agrícolas surgiram como concorrentes do açúcar, ao qual a pecuária estava ligada. O principal deles foi o algodão. O algodão, como planta nativa, era trabalhado pelos índios e posteriormente pelos escravos, na produção artesanal de “panos grosseiros”. A partir do último quartel do século XVIII, o algodão tomou caráter de atividade comercial (GIRÃO, 1986 apud LIMA, 2000), fato relacionado à demanda têxtil européia.

A Revolução Industrial inglesa estimulou o desenvolvimento econômico do Maranhão e de Pernambuco. Na segunda metade do século XIX, a Guerra da Secessão, entre o Norte e o Sul dos Estados Unidos, impede a produção algodoeira, favorecendo a retomada das exportações brasileiras, refazendo as regiões desoladas do Nordeste até 1870, aproximadamente. Girão (1986, apud LIMA, 2000) refere-se a este fato ao afirmar que

de um ano para outro, a Província cobriu-se de algodoais; derribavam-se as matas seculares do litoral às serras, das serras aos sertões; o agricultor com o machado em uma das mãos e o facho na outra deixava após si ruínas enegrecidas. Os homens descuidavam-se da mandioca e dos legumes, as próprias mulheres abandonavam os teares pelo plantio do precioso arbusto; era uma febre que a todos alucinava, a febre da ambição.

O algodão alcançou, em meados do século XIX, o posto de principal produto do Ceará, sendo exportado diretamente para os consumidores na Europa. Como conseqüência do aumento da demanda no mercado internacional, a cultura do algodão disseminava-se por todo o território cearense. As melhores terras, o maior número de fazendas e os mais incomensuráveis esforços foram canalizados para a cultura do algodão, que não descartava o gado, pois integrava com ele o binômio gado-algodão. Com a abertura dos portos em 1808, o Ceará começa a exportar o algodão diretamente para o mercado externo. A partir da segunda metade do século XIX, Fortaleza passa a ser a principal área portuária para exportação do algodão, contribuindo para este fato a reforma do seu porto em 1878 e a construção da via férrea Baturité-Fortaleza que interligava a capital ao interior, entrando o porto e a cidade de Aracati em fase de estagnação. A rede de coleta da produção do algodão contava com cidades subcoletoras; no entanto, a grande coletora e exportadora passa a ser Fortaleza, favorecida inicialmente pela construção da ferrovia e posteriormente pela abertura de estradas interligando a capital com o interior, que daria suporte a essa tendência.

A cultura do algodão contribuiu para o desenvolvimento de uma indústria artesanal cujo centro era a cidade de Fortaleza. Mas a indústria têxtil que se desenvolveu em Fortaleza ampliaria ainda mais a distância desse centro em relação às cidades do Baixo Jaguaribe. Destas, a que sofreu o maior revés foi sem dúvida Aracati, pois o seu comércio estagnou. Já as cidades cuja economia básica dependia da atividade agropecuária como Russas, Morada Nova e Limoeiro do Norte, entre outras, apresentaram-se com melhores condições de se adaptarem como novos centros regionais.

Na região do Baixo Jaguaribe, no começo do século XX com a desaceleração da produção algodoeira, tem início outra fase, a da carnaúba. A carnaubeira é uma palmeira nativa das regiões semi-áridas do Nordeste. Conforme Girão (1986 apud LIMA, 2000) na ribeira do Jaguaribe, em toda a extensa zona do território entre Aracati e o Icó e ainda em muitos outros pontos da província até o Piauí, as vastas áreas de várzeas e de baixios eram cobertas por carnaubeiras. Por um método artesanal, Manuel Arruda Câmara conseguiu produzir um tipo de cera a partir do pó das folhas dessa árvore, em princípios do século XIX, cuja utilidade seria descoberta pouco tempo depois.

Alguns fatos importantes impulsionaram o crescimento da cidade após a emancipação política de Limoeiro do Norte, ou seja, a criação do bispado em 1938, tendo como primeiro bispo Dom Aureliano Matos que depois se tornaria um dos personagens mais representativos no processo de evolução urbana desta cidade, principalmente pela proximidade com o Estado. Resalte-se, ademais, a criação da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, em 1968,

garantindo a formação de nível superior na própria cidade, não só para os habitantes locais como para os de cidades vizinhas. Mencionam-se, ainda, projetos de irrigação implantados a partir de 1970, que proporcionaram dinâmica espacial significativa em Limoeiro do Norte e possibilitaram à cidade a condição de pólo regional no contexto do Estado do Ceará, particularmente no aspecto cultural.

2.1 Do Núcleo Inicial à Cidade

A formação histórica da região do Baixo Jaguaribe está ligada à ocupação do interior da Capitania do Siará-Grande por meio da pecuária. Os conflitos com os índios locais, a apropriação das terras para a criação de gado e a riqueza gerada pela exploração agrícola e extrativa influenciaram os vários povoados que, mais tarde, dariam origem aos treze municípios da região.

As terras férteis de Limoeiro do Norte atraíram migrantes do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. No entanto, o primeiro colonizador a tomar posse das terras dos indígenas locais, os Paiacu, após constantes lutas, foi o sargento-mor João de Souza Vasconcelos, 1687, oriundo do Sertão do São Francisco, e que se estabeleceu no sítio São João das Vargens, local onde cresceu o arraial chegando à categoria de vila em 1868 (atual São João do Jaguaribe).

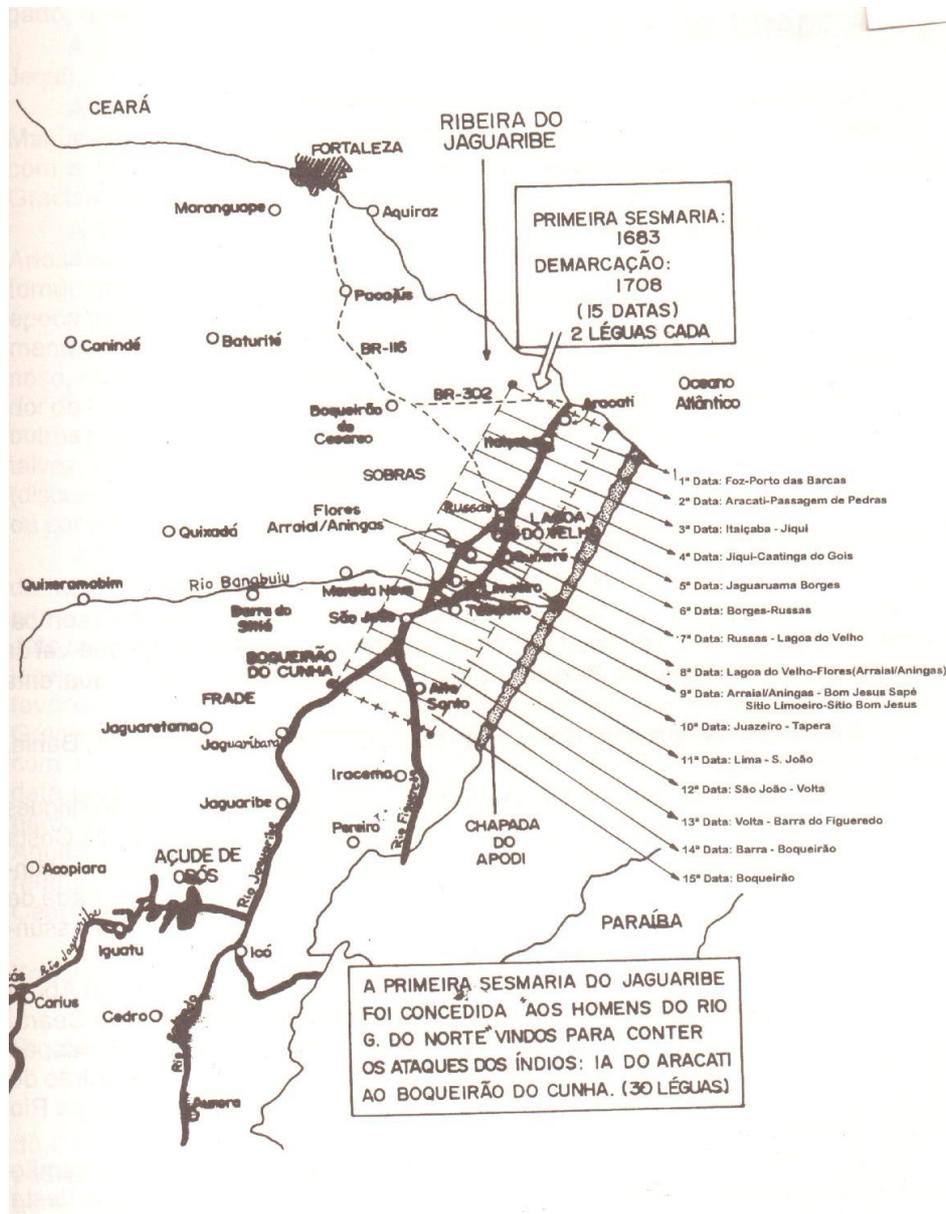
Nesse sentido, a ocupação do espaço Limoeiro do Norte teve início com a ocupação do vale do Jaguaribe mediante doação da Sesmaria do Jaguaribe. “A primeira Sesmaria do Jaguaribe foi doada, em 1681, a Manuel Abreu Soares e seus 14 companheiros que vieram combater os índios do Ceará” (SOARES, 1999: 07, LIMA, 1997: 95). Conforme mostra a figura 1 a distribuição das sesmarias ocorreu a partir do litoral em direção ao sertão, ao longo do rio Jaguaribe, em lotes que se estendiam de forma perpendicular às suas margens.

Esse processo se configurou como um conflito entre os indígenas, na condição de população residente, e os invasores, representados pelos sesmeiros a serviço da Colônia, que se apropriavam das terras em detrimento da população nativa

Entre a doação e a efetiva apropriação do espaço decorreram alguns anos até a chegada do sargento-mor João de Souza Vasconcelos, que se deslocou do Sertão do São Francisco para a ribeira do Jaguaribe em 1687. A apropriação das terras ocorreu depois de lutas com os índios Paiacu que habitavam a região. Portanto, a ocupação da região foi marcada pelo conflito entre os povos indígenas e os colonizadores europeus. A disputa se

iniciou nos fins do século XVII, quando estava se dando a ocupação do sertão, em virtude da luta pela posse do território que se estendeu, aproximadamente, até 1720, ao ser vencida a resistência armada dos povos indígenas (PINHEIRO, 1999).

Figura 1 – Sesmarias do vale do Jaguaribe



Fonte: LIMA, Lauro de Oliveira. **Na ribeira do rio das Onças**. Fortaleza: Editora Assis Almeida, 1997. P.109.

O sistema de sesmarias tinha como característica principal a doação de determinada área constituindo a sesmaria em si. Porém a sesmaria era dividida em partes chamadas de datas e, em uma dessas datas, foi instalado o sítio Limoeiro.

Segundo Lima (1997), o sítio Limoeiro era parte de uma das datas da sesmaria do Jaguaribe que foi doada “aos homens do Rio Grande do Norte”, comandados por Manuel

Abreu Soares, em 1681. Mas a origem de Limoeiro data de 23 de janeiro de 1708, quando o encarregado de tombar as terras do Baixo Jaguaribe demarcou uma légua e meia (nove quilômetros) para cada lado, tendo como “marcos tombo” (ainda existentes), Espinho, Barra do Banabuiú, Comida (Bonome), Pedra Preta (Socorro), Maria José e Bonifácio (Danças), a partir do marco do Poço das Aningas, até a última meia légua que compreendia a propriedade do sargento-mor Pedro da Silva Cardoso, local onde hoje está situada a cidade de Limoeiro do Norte.

Como as doações eram de duas léguas e meia (15 quilômetros), por meia légua (3 quilômetros) para cada lado do rio, é provável que a data que compreendia o sítio Limoeiro já estivesse dividida em diversos sítios (LIMA, 1997:95). Nesse aspecto percebe-se que a cidade de Limoeiro do Norte tem origem histórica, pois como afirma Carlos (1992) a cidade nasce num determinado momento da história da humanidade e se constitui ao longo do processo histórico, assumindo formas e conteúdos diversos, ou seja, o processo de apropriação do espaço estava relacionado a um momento histórico e ao surgimento de novas relações de produção, no final do século XVII e início do século XVIII.

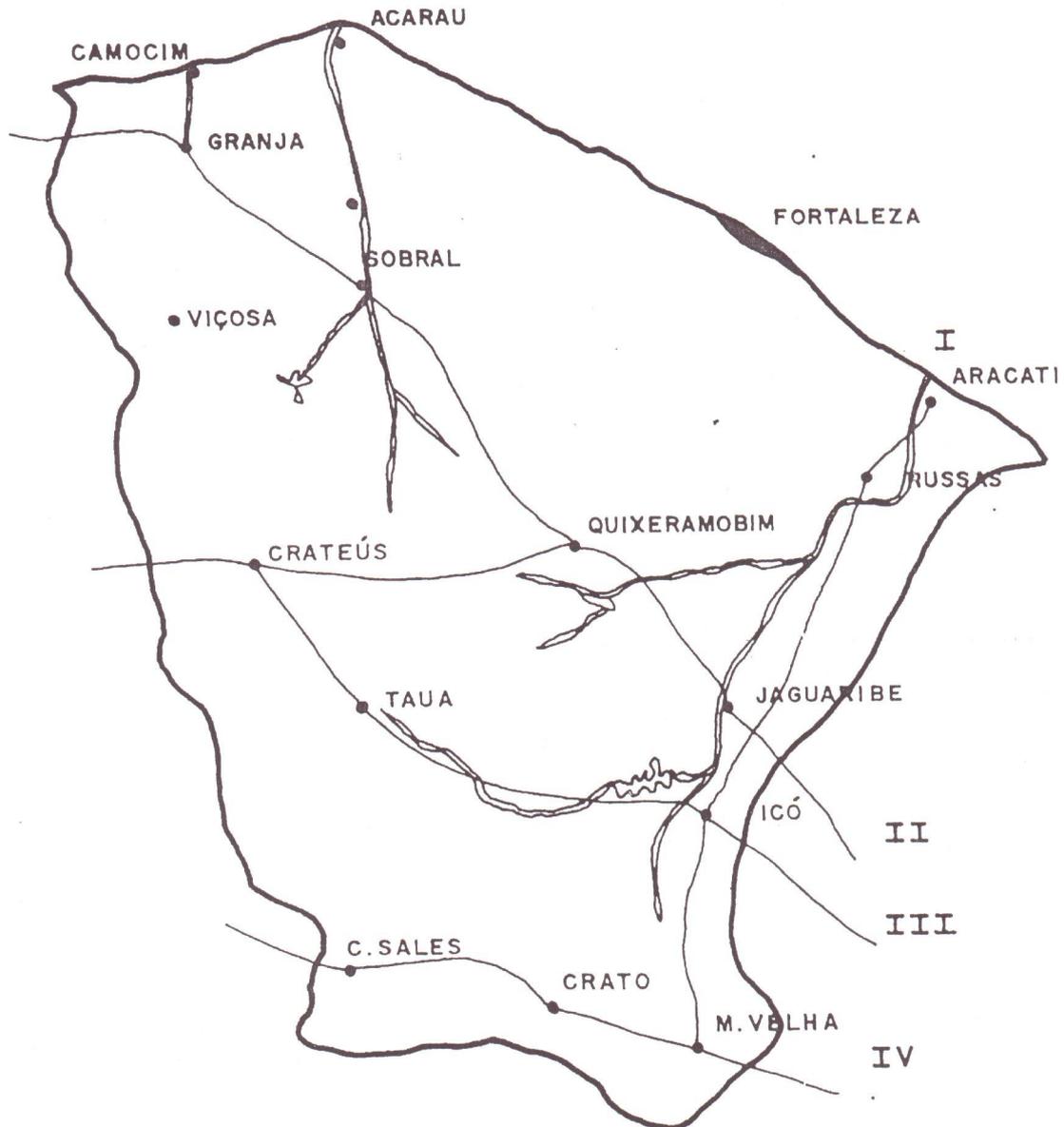
O núcleo inicial de Limoeiro do Norte, cuja origem data do fim do século XVIII, foi produto de uma realidade espacial ocorrida no processo de apropriação do vale do Jaguaribe, tendo por base as atividades agrícolas. Com efeito, o núcleo vai crescendo vinculado ao mundo rural onde se estabeleceram as casas dos principais proprietários de terras que posteriormente iriam contribuir no processo de crescimento da cidade. A figura 2 as estradas do Ceará no século XVIII, e pode ser verificado que uma delas cruzava o atual município de Limoeiro do Norte, o que favoreceu o processo de crescimento do núcleo inicial e depois da cidade. A expansão das relações comerciais com Icó e Aracati, elevadas à condição de cidade em 1842, foi fundamental no processo de formação de Limoeiro, tendo em vista que estes núcleos urbanos eram os pólos regionais mais importantes na época.

O vale do Jaguaribe desempenhou relevante papel na formação do espaço de Limoeiro do Norte. Russas, da qual Limoeiro se desmembrou no final do século XIX, era considerada um dos núcleos urbanos do Ceará, e juntamente com Aracati desempenhava atividades comerciais ligadas à mandioca, ao sal, ao gado, ao couro e ao algodão (SOUZA, 1995: 107).

As principais características da civilização do couro no processo de povoamento dos sertões foram exemplificadas pela penetração do gado no sertão. “A penetração, nos sertões, faz-se na rasteira das boiadas. O rebanho ia à frente marcando trilha. Atrás, caminhava o vaqueiro. No final da marcha, onde a escritura assinalava os limites da data de sesmaria, era construído o curral, mesmo antes da casa de morada” (LIMA, 1997: 71).

Figura 2 – Estradas do Ceará no Século XVIII.

Principais Vias de Comunicação do Século XVIII - Ceará



Legenda:

- I - Estrada Geral do Jaguaribe
- II - Estrada Nova das Boiadas
- III - Estrada Real Paraíba-Recife
- IV - Crato-Oeiras e Crato-Piancó

Fonte: PINHEIRO, Francisco José. **O Vale do Jaguaribe: de um espaço livre dos povos indígenas para uma região da pecuária.** Fortaleza: IMOPEC, 1999.

As fazendas que se instalaram no território, onde hoje é o Município de Limoeiro tinham estrutura peculiar. De acordo com Lima (1997), a casa da fazenda, com seu curral ao lado, era implantada solitária em plena caatinga. Caracterizava-se por vasto alpendre fronteiro que servia de ponto de encontro de residentes com os comboieiros, vaqueiros e viajantes. No final do século XIX, a paisagem regional era caracterizada pela criação de gado na Chapada do Apodi, plantação no vale, principalmente nas várzeas do rio, corte de palha de carnaúba como atividade extrativa, produção de farinha de mandioca, colheita de feijão. O dia-a-dia se completava com feiras aos sábados e missas aos domingos. O cotidiano da época, século XIX, poderia ser descrito pela presença do circo que chegava ou por ciganos vendendo tachos e cavalos.

A vida do núcleo residencial em cujas ruas o vento “aracati”, à tardinha, penetrava era tranqüila. Ao entardecer, a roda de calçada comentando notícias chegadas do Forte (referindo-se a Fortaleza). Os vigários realizavam festas para arrecadar contribuições para a igreja. O povo saía das fazendas para a procissão e para a feira. Nos leilões, arrematavam-se copos de cerveja e garrotes. As ribeiras dos rios e riachos fervilhavam em intensa vida pastoril. A princípio, quase não havia contato do sertão com o Forte “dominando no sertão, as vilas de Quixeramobim, no Banabuiú; de Russas, no Baixo-Jaguaribe; de Icó, no Salgado e de Crato, no Cariri” (LIMA, 1997: 75).

No final do século XIX, a paisagem natural era diversificada. No horizonte, as palhas da carnaúba, palmeira que posteriormente se tornaria atividade extrativa. Vaqueiros montados em cavalos de campo, seguindo a trilha das manadas, ferrando gado nas vaquejadas, abrindo aos bezerros as porteiras dos currais, cavando cacimbas no leito do rio, levando às feiras boiadas, fabricando artefatos de couro, entre outros. Os sertanejos queimados de sol ocuparam o vasto sertão, vivendo isolados no terreiro da casa da fazenda, sem se preocupar em prestigiar as povoações vizinhas. Desta forma, os vilarejos vegetaram, tempo afora, visitados apenas nas feiras, por ocasião dos casamentos, batizados e procissão (LIMA, 1997: 71-75).

Após a segunda metade do século XIX, “à exploração da carnaúba para extração de cera e outros aproveitamentos provocou, (...), a interiorização de funções urbanas para Russas e Limoeiro do Norte, em detrimento de Aracati” (SILVA, 2000: 228). Logo mais, descobre-se a possibilidade de extração do óleo do caroço da oiticica e da mamona, plantas abundantes na região. Limoeiro tornou-se uma zona extrativista. Expande-se o plantio de algodão, cujo cultivo vinha embrionário desde o começo do século XIX.

Já por volta da primeira metade do século XX, as relações de troca iniciadas com o processo de apropriação do espaço evoluíram com a atividade extrativa da cera de carnaúba, a

qual alcançou preço considerado muito bom para a época, tendo repercutido na comunidade limoeirense mediante acumulação de capital financeiro pela agregação de valor à cera de carnaúba, abundante no município, segundo Lima (1997). Com a atividade extrativa da carnaúba, a cidade de Limoeiro do Norte evoluiu bastante por ter se tornando um dos núcleos com funções urbanas mais desenvolvidas.

Nesse sentido, concorda-se com Carlos (1992) quando diz que

a cidade é uma realização humana, uma criação que vai se constituindo ao longo do processo histórico e que ganha materialização concreta, diferenciada, em função de determinações históricas específicas. (...) A cidade, em cada uma das diferentes etapas do processo histórico, assume formas, características e funções distintas. (...) Ela seria assim, em cada época, o produto da divisão, do tipo e dos objetos de trabalho, bem como, poder nela centralizado (CARLOS, 1992: 57).

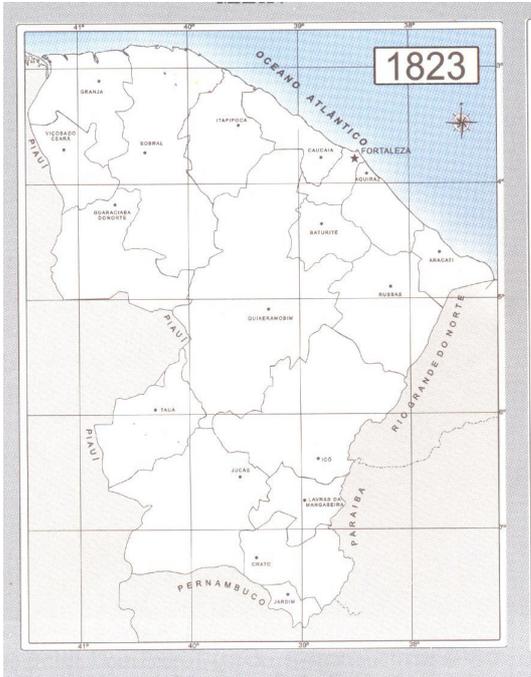
Nesse caso, referindo-se a Limoeiro do Norte, pode-se perceber que a cidade deve ter começado como entreposto entre Icó e Aracati servindo de parada para os comboios e os carros de boi a atravessarem diariamente a povoação indo e vindo pela “estrada real”. A estrada real que fazia a ligação entre Icó e Aracati, passava por São João e Tabuleiro, entrava na povoação pela rua Municipal (atual Coronel Malveira) em direção a Russas. Em Miguel Pereira, atravessava o rio para a margem esquerda, voltando à direita em Passagem de Pedras (na estação chuvosa a “estrada real” seguia pela margem e esquerda, passando no Espinho e Sapé). (LIMA, 1997).

De acordo com Corrêa (1989), o espaço urbano é um produto social, resultado de ações acumuladas no tempo e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço. Em Limoeiro do Norte no início do século XIX (1808), o aglomerado tinha apenas algumas casas, além da sede da fazenda dos Rodrigues, um dos principais proprietários de terra. Em 1830 chegou em Limoeiro, proveniente de União (atual Jaguaruana), Bonifácio José Carneiro “para ensinar a plantar algodão”, tendo aberto, provavelmente, o primeiro estabelecimento comercial. Portanto, a cultura do algodão foi introduzida no município de Limoeiro do Norte, competindo com a atividade da pecuária que já se desenvolvia no município.

Não possuindo capela até 1845, Limoeiro retardou seu desenvolvimento elevando-se a vila, em 1868. Seus distritos (Tabuleiro de Areia – atual município de Tabuleiro do Norte; São João – atual município de São João do Jaguaribe e Alto Santo - atualmente com o mesmo

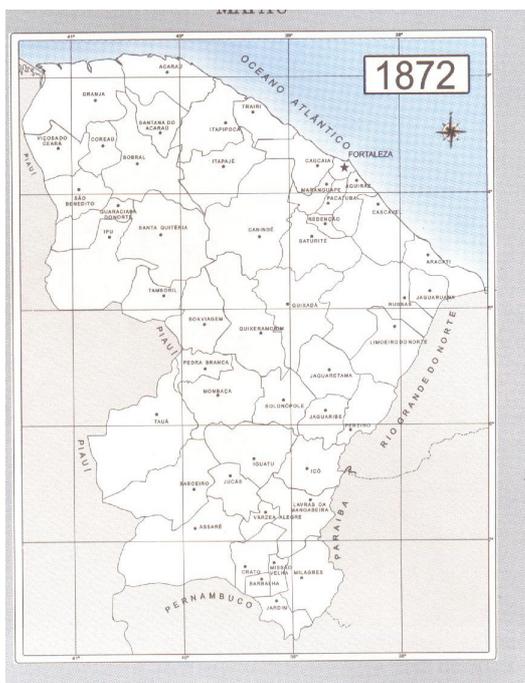
nome - tornaram-se autônomos em 1957 (LIMA, 1997:75-76). As figuras 3, 4 e 5 mostram a evolução territorial do Município do Limoeiro do Norte.

Figura 3 – O Ceará com o município de Russas



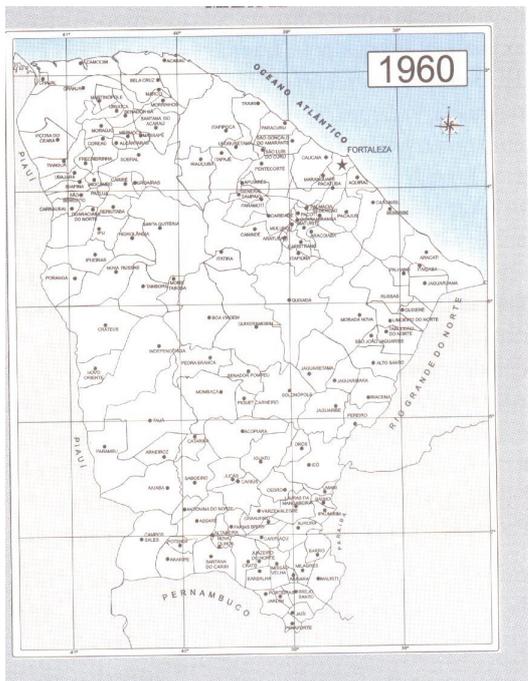
Fonte: SILVA, José Borzacchiello da ; CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas escolar, Ceará: espaço geo-histórico e cultural.** João Pessoa: Grafset, 2000. P. 13.

Figura 4 - O Ceará com o município de Limoeiro do Norte desmembrado de Russas em 1897



Fonte: SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas Escolar, Ceará: espaço geo-histórico e cultural.** João Pessoa: Grafset, 2000. P. 13

Figura 5 – O Ceará com o Município de Limoeiro do Norte e os municípios de Alto Santo, Tabuleiro do Norte e São João do Jaguaribe desmembrados em 1957



Fonte: SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas Escolar, Ceará: espaço geo-histórico e cultural**. João Pessoa: Grafset, 2000. P. 13.

Segundo Bessa (1998), Lima (1997) e Castelo Branco (1995), por volta de 1840 foi iniciada a construção de uma capela num lote medindo 50 braças, 25 de cada lado, concluída parcialmente em 1845, em terras doadas por Bonifácio José Carneiro que haviam sido compradas à família Rodrigues. Nessa época, foram construídas as primeiras casas que dariam origem às ruas Serafim Chaves e Cônego Bessa, consideradas as primeiras da cidade. No local da antiga capela funciona a atual Catedral da Diocese de Limoeiro do Norte.

Na figura 6 pode-se ver aspectos da rua Serafim Chaves e a atual Igreja Catedral, inaugurada em 1845 e que já passou por várias reformas. A foto mostra a igreja após a última modificação.

Já a figura 7 mostra uma residência localizada na rua Cônego Bessa, considerada uma das primeiras ruas da cidade, que foi reformada e onde funciona atualmente o Núcleo de Informações Tecnológicas (NIT), vinculado ao Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC).

Figura 6 – Catedral de Limoeiro do Norte e aspectos da rua Serafim Chaves



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Figura 7 – Aspectos da rua Cônego Bessa com uma das edificações mais antigas da cidade. Atual sede do Núcleo de Informações Tecnológicas



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Em 1852 foi criado o distrito de Paz de Limoeiro, tendo sido suprimido em 1854 e restaurado em 1859. Em 1863, criou-se a Freguesia de Nossa Senhora da Conceição e em 1868 a sede do município com a Lei nº 1.255, de 28 de dezembro. A primeira sede foi a povoação de São João do Jaguaribe, então elevada à condição de vila. Mas esse dispositivo foi revogado pela Lei nº 1.402, de 22 de julho de 1871, que eleva à condição de vila a povoação de Limoeiro, para onde foi transferida a sede do município, instalada em 30 de julho de 1873. Na condição de vila Limoeiro passou a ser sede do município, com território desmembrado de São Bernardo das Russas (atual Russas).

A vila foi elevada à categoria de cidade pela Lei nº 364, de 30 de agosto de 1897, mantendo fortes vínculos com o mundo rural. A maioria dos fazendeiros possuía casa na cidade e os comerciantes, em regra, eram também proprietários rurais.

Assim, grande parte da população, apesar de viver na cidade, se ocupava nas atividades agrícolas. Por outro lado, era comum nos domicílios urbanos a existência de amplos quintais onde se cultivavam hortas e se criavam animais.

Sobre a questão das atividades rurais nas cidades, assim se reporta Le Goff (1998): “as funções essenciais de uma cidade são a troca, as informações, a vida cultural e o poder” (LE GOFF, 1998: 29). O autor também fala da função agrícola das cidades no período medieval, encontrado ainda hoje em algumas cidades da África. Cita o exemplo de Bamako, onde “os criadores peúles guardam as cabras na cidade (...) e que 20% da população do Cairo pratica agricultura”. Ainda segundo Le Goff (1998: 33-34), se reportando à Europa, “a ‘desruralização’ da cidade é um fenômeno do século XIX. Até o século XIX, persiste uma certa atividade rural nas cidades e ela é sempre suscetível de ser retomada em caso de necessidade”.

Quanto à expansão urbana de Limoeiro do Norte, se deu inicialmente acompanhando a via de ligação de Russas com Tabuleiro do Norte, atual rua Cônego Bessa (Bela Vista), que fazia ligação, na época, da sede da fazenda à capela, hoje Igreja Matriz Catedral.

De acordo com Carlos (2001), no estudo da cidade é muito importante a análise da morfologia urbana – situada no plano da estrutura do espaço, constituindo o quadro inicial e referencial da análise em sua continuidade/descontinuidade. A morfologia liga-se, nesse plano, aos espaços construídos, aos usos e ao modo como o habitante vive na cidade. Nesse sentido, o uso revela a indissociabilidade entre espaço e tempo, e as mudanças na morfologia assentam-se sobre as necessidades de reprodução das relações sociais no espaço urbano.

Localizado na planície aluvial do rio Jaguaribe, o sítio urbano tem como característica uma topografia plana a contribuir dessa forma para que não existam barreiras físicas à expansão urbana. O plano urbano apresenta um traçado ortogonal e paralelo.

O primeiro Código de posturas de Limoeiro, de 1937, já fazia referência ao processo de ordenamento urbano da cidade ao enfatizar no artigo 80 que as ruas deveriam ter alguns padrões para facilitar a circulação. Segundo esse código, as ruas destinadas a maior circulação, isto é, as principais e avenidas, deveriam ter como largura mínima 20 metros; as de menor circulação, ou seja, as secundárias, deveriam ter 15 metros; as travessas que não poderiam ter desenvolvimento maior que 200 metros de extensão deveriam ter largura mínima de 13 metros. O artigo 81 refere-se à disposição das ruas, ou seja, no cruzamento das ruas, o ângulo formado por dois alinhamentos será cortado por um plano normal à sua bissetriz, com o comprimento mínimo de dois e meio metros ou por uma linha curva que tangencie os três planos. Desse modo, o primeiro Código de posturas de Limoeiro determinava que a cidade deveria ter padrões mínimos de ruas e a disposição em forma de xadrez (**Código de posturas de Limoeiro**, 1937).

2.2 Caracterização da Área de Estudo

A cidade de Limoeiro do Norte está localizada na planície fluvial do rio Jaguaribe que abrange grande parte da área do município sob a mesma denominação.

Em relação às suas condições geoambientais, verifica-se que o clima apresenta como características principais temperaturas médias máximas em torno de 26 graus e médias mínimas em torno de 20 graus, com pluviosidade média normal de 720,5 mm anuais (FUNCEME apud **Perfil básico municipal de Limoeiro do Norte**. IPLANCE, 2000).

A vegetação caracteriza-se pela presença de floresta caducifolia espinhosa (caatinga arbórea), caatinga arbustiva aberta, caatinga arbustiva densa e floresta mista dicótilo-palmácea (mata ciliar com carnaúba e dicotiledôneas).

O município tem como principais unidades geomorfológicas a superfície estrutural da Chapada do Apodi constituída pela borda da bacia sedimentar potiguar, que se estende para o Estado do Rio Grande do Norte, cujas características marcantes são a ausência de uma rede de drenagem superficial, ou seja, a inexistência de cursos de água (rios e riachos), causada pela grande permeabilidade das rochas calcárias.

A Planície Fluvial constitui-se numa feição típica de forma de acumulação fluvial, composta por solos de aluvião resultante da ação dos rios Jaguaribe e Banabuiú. Estes dão origem a extensa área de planície que se alarga a partir da confluência do rio Banabuiú com o Jaguaribe.

A Depressão Sertaneja é formada por superfícies de aplainamento modeladas em complexos de rochas datadas do Pré-Cambriano que se espacializam pelo sertão, constituindo a superfície do piso regional com caimento no sentido dos fundos dos vales e do litoral.

Os principais solos existentes na área são os Aluviões, seguidos pelos Cambissolos e pelos Podzólico-Vermelho-Amarelo. Existem ainda os Vertissolos, os Litólicos e o Planossolo Litólico.

Limoeiro do Norte faz parte da mesorregião do Jaguaribe, uma das sete unidades nas quais foi dividido o Estado do Ceará. Dentro delas, encontram-se as microrregiões, pequenas unidades regionais com características mais específicas do ponto de vista de estrutura produtiva e de articulação das relações econômicas e sociais. De acordo com essa divisão, o município de Limoeiro do Norte faz parte da microrregião do Baixo Jaguaribe, que é uma das 33 microrregiões do Ceará.

A outra divisão do Estado do Ceará efetivada pelo poder público estadual constitui-se nas regiões administrativas elaboradas pelo IPLANCE com o objetivo de orientar o planejamento das ações públicas visando equacionar intervenções no território cearense. Em sua delimitação, foram consideradas as potencialidades naturais, a polarização em torno de um centro urbano e a solidariedade social e tem servido de referências às divisões regionais propostas por diversas Secretarias de Estado ligadas ao setor de orçamento, saúde, educação, entre outras. De acordo com essa divisão, a cidade de Limoeiro do Norte pertence à 10^a Região Administrativa, das vinte em que foram divididas o Estado do Ceará (SILVA; CAVALCANTE, 2000: 18-20).

A cidade de Limoeiro do Norte, área que compreende o objeto de estudo, tem como referência de localização o quadrilátero formado pelas coordenadas geográficas 5° 08" 16" a 5° 09" 16" de Latitude Sul e 38° 04" 14" a 38° 05" 19" de Longitude Oeste, limitando-se ao Norte com Russas e Quixeré; a Leste com Dix Sept Rosado (RN); ao Sul com Tabuleiro do Norte e São João do Jaguaribe e a Oeste com Morada Nova (Figura 8).

A cidade é atendida pela rodovia federal BR-116 e pela rodovia estadual CE-265, principais estradas que ligam Limoeiro do Norte às cidades vizinhas e a Fortaleza e permitem a ligação rodoviária com outras cidades e capitais do Nordeste e do Brasil. A distância de Limoeiro do Norte a Fortaleza é de aproximadamente 200 km, com ligação de transporte

Veja a figura 8, de localização de
Limoeiro do Norte, na pasta figuras

rodoviário diário feita por uma empresa de ônibus, com várias viagens realizadas durante o dia. A cidade conta ainda com um aeroporto instalado na Chapada do Apodi, infra-estrutura construída durante a implantação do Projeto Jaguaribe-Apodi.

De acordo com o Censo Demográfico de 2000 (IBGE), a população do município era de 49.620 habitantes, dos quais 28.213 (56,86%) residentes em zona urbana e 21.407 (43,14%) na zona rural.

Depois da instalação da Diocese, Limoeiro do Norte tornou-se um pólo regional de atividades ligadas à Igreja. Em virtude da atuação do primeiro bispo, a cidade também passou a exercer influência no âmbito econômico e cultural, este último principalmente com a instalação da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos em 1968 que veio reforçar o papel regionalizante de Limoeiro do Norte

No contexto do Estado do Ceará, a cidade pode ser considerada de porte médio. É também considerada um pólo agrícola em decorrência da instalação de projetos de irrigação desde 1970 com o objetivo de utilizar os solos de Aluvião e Cambissolos para a agricultura irrigada mais tradicional, como no caso do Perímetro Irrigado de Morada Nova, parcialmente situado no município de Limoeiro do Norte, e o Projeto de Irrigação Jaguaribe-Apodi, instalado em 1989 na Chapada do Apodi, caracterizado por irrigação tecnificada, principalmente pela utilização do sistema de irrigação por aspersão denominado de pivô central.

Como pólo centralizador, a cidade guarda forte vinculação com a região por prestar os principais serviços de educação, a exemplo de uma rede de ensino fundamental e médio, que recebe estudantes de vários municípios, uma de ensino superior – FAFIDAM - e outra, de ensino técnico – CENTEC. Sobressaem, ainda, as unidades de saúde, que também atendem a vários municípios, além de serviços bancários, do comércio, entre outros.

Limoeiro do Norte tem a função cultural como uma das mais importantes atividades principalmente a partir da instalação da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos em 1968 e do Centro de Ensino Tecnológico em 1997. Ademais, exerce influência regional do ponto de vista econômico e religioso, em virtude da atuação da Diocese.

3 PRINCIPAIS PRODUTORES DO ESPAÇO URBANO

Nesse capítulo destacam-se alguns aspectos da atuação dos principais agentes sociais na produção da cidade de Limoeiro do Norte acrescidos de breve análise da estrutura urbana atual.

Segundo Corrêa (1989), entende-se por agentes produtores do espaço urbano os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos. Os proprietários industriais e empresas comerciais, conforme a dimensão de suas atividades, são grandes consumidores de espaço. Os proprietários fundiários, de modo geral, atuam no sentido de obter a maior renda fundiária e, para isso, as terras devem ter o uso mais remunerador possível. Significa dizer que estão mais interessados no valor de troca da terra do que no seu valor de uso. Já os promotores imobiliários são os agentes que realizam, parcial ou totalmente, as operações de incorporação, financiamento, estudo técnico, construção ou produção física do imóvel e comercialização, enquanto o Estado atua na organização espacial da cidade, de forma complexa e variável, tanto no tempo como no espaço, refletindo a dinâmica da sociedade da qual é parte integrante. Ainda segundo este autor, o Estado pode ser considerado como grande consumidor de espaço, proprietário fundiário e promotor imobiliário, sem deixar de ser também um agente de regulação do uso do solo e o alvo dos chamados movimentos sociais urbanos. A atuação do Estado se faz, fundamentalmente e em última análise, no intuito de criar condições de realização e reprodução da sociedade capitalista, isto é, condições passíveis de realizar o processo de acumulação e a reprodução das classes sociais e suas frações.

Vasconcelos (1997), ao analisar as vilas e cidades no período colonial, demonstra que podem ser considerados como agentes modeladores do espaço urbano a Igreja, as ordens leigas, o Estado, os agentes econômicos, a população e os movimentos sociais. No que se refere à Igreja, o bispado definia a localização da catedral e das igrejas matrizes, como também delimitava as áreas territoriais correspondentes. Essas divisões em paróquias e freguesias têm importância até o momento atual, influenciando nas divisões administrativas das cidades. As igrejas matrizes correspondiam aos núcleos das paróquias (e dos futuros bairros) cumprindo relevante função social, tanto no que se refere ao local de encontro e sociabilidade (missas, casamentos, batizados, festas religiosas, peças teatrais, etc.), quanto como núcleo importante a influenciar na dinâmica espacial.

Na sociedade de classes verificam-se diferenças sociais em relação ao acesso à terra urbana e aos bens e serviços produzidos socialmente. Por outro lado, o poder público atua de forma diferenciada no processo de implantação da infra-estrutura urbana e de equipamentos sociais. Quanto aos grupos sociais excluídos têm, geralmente, como possibilidades de moradia a casa feita pelo sistema de autoconstrução na periferia urbana ou por vezes em conjuntos habitacionais produzidos pelo Estado.

3.1 Evolução Urbana

O rápido crescimento urbano é uma característica dominante do desenvolvimento das economias mais avançadas. Desde suas origens, como um lugar de emprego não-agrícola, a cidade tornou-se o foco dos maiores estímulos social, cultural e intelectual na sociedade urbana moderna. O desenvolvimento urbano representa o processo de emergência de um mundo dominado pelas cidades e pelos valores urbanos, em virtude de dois processos principais - o crescimento urbano e a urbanização - sendo o crescimento urbano um processo espacial e demográfico referente à importância crescente das cidades como locais de concentração da população numa economia ou sociedade particular, enquanto a urbanização é um processo social e espacial relativo às mudanças nas relações comportamentais sociais que ocorrem na sociedade, como resultado de pessoas morando em cidades (CLARK, 1991: 61-62).

Na análise sobre Limoeiro do Norte percebe-se existir no processo de produção da cidade ampla atuação de uma elite local ligada às atividades agropecuárias como, por exemplo, os proprietários das fazendas de gado, os donos de terras com a cultura do algodão, além dos proprietários de fazendas com atividades extrativas ligadas à exploração da carnaúba.

Em pesquisa sobre a questão da terra urbana em Limoeiro, percebeu-se, de acordo com Lima (1997), ser a 'Família dos Rodrigues' os primeiros proprietários fundiários do sítio Limoeiro. Como conseqüência, considera-se o Pe. Vicente Rodrigues Vasconcelos da Silva fundador de Limoeiro. Os pais de Pe. Vicente casaram-se em 1769, nascendo o primeiro filho, Manuel, em 1777 e Pe. Vicente, em 1782. É provável que Manuel José da Silva tenha chegado a Limoeiro algum tempo antes de se casar. É provável também que o sítio Limoeiro já fosse propriedade dos Rodrigues desde quando os carmelitas começaram a se desfazer de

suas propriedades² (LIMA, 1997: 179-181). Posteriormente, segundo Lima (1997), “quase todas as terras do Sítio Limoeiro tombadas em 1708 pelo desembargador Cristóvão Soares Reimão, que tinham sido dos Rodrigues, estavam agora nas mãos dos Carneiro, ou seja, praticamente toda a área urbana” (LIMA, 1997: 200).

Nos séculos XIX e XX, em razão do algodão e da atividade extrativa da carnaúba, tornaram-se grandes proprietários de terra urbana os senhores Raimundo Estácio de Sousa, Raimundo Remígio de Freitas, Pedro Celestino de Freitas, Custódio Saraiva de Menezes, José Jerônimo de Oliveira, Luiz Alves de Freitas, João Maria de Freitas, Antônio de Castro Sobrinho, Hipólito Jerônimo de Oliveira, Francisco Pergentino Mendes Guerreiro, Adelário Chaves, entre outros. Esses proprietários fundiários também eram considerados os principais fazendeiros do município, exercendo posteriormente algumas atividades ligadas ao comércio, notadamente vinculadas ao algodão e à carnaúba.

A valorização da cera de carnaúba propiciou a acumulação de capital pelos donos de carnaubais mediante obtenção de renda, pois esse recurso natural passou a ser utilizado pela indústria. Nesse sentido, os proprietários de terras com seus respectivos carnaubais começaram a influenciar, indiretamente, na vida política do município.

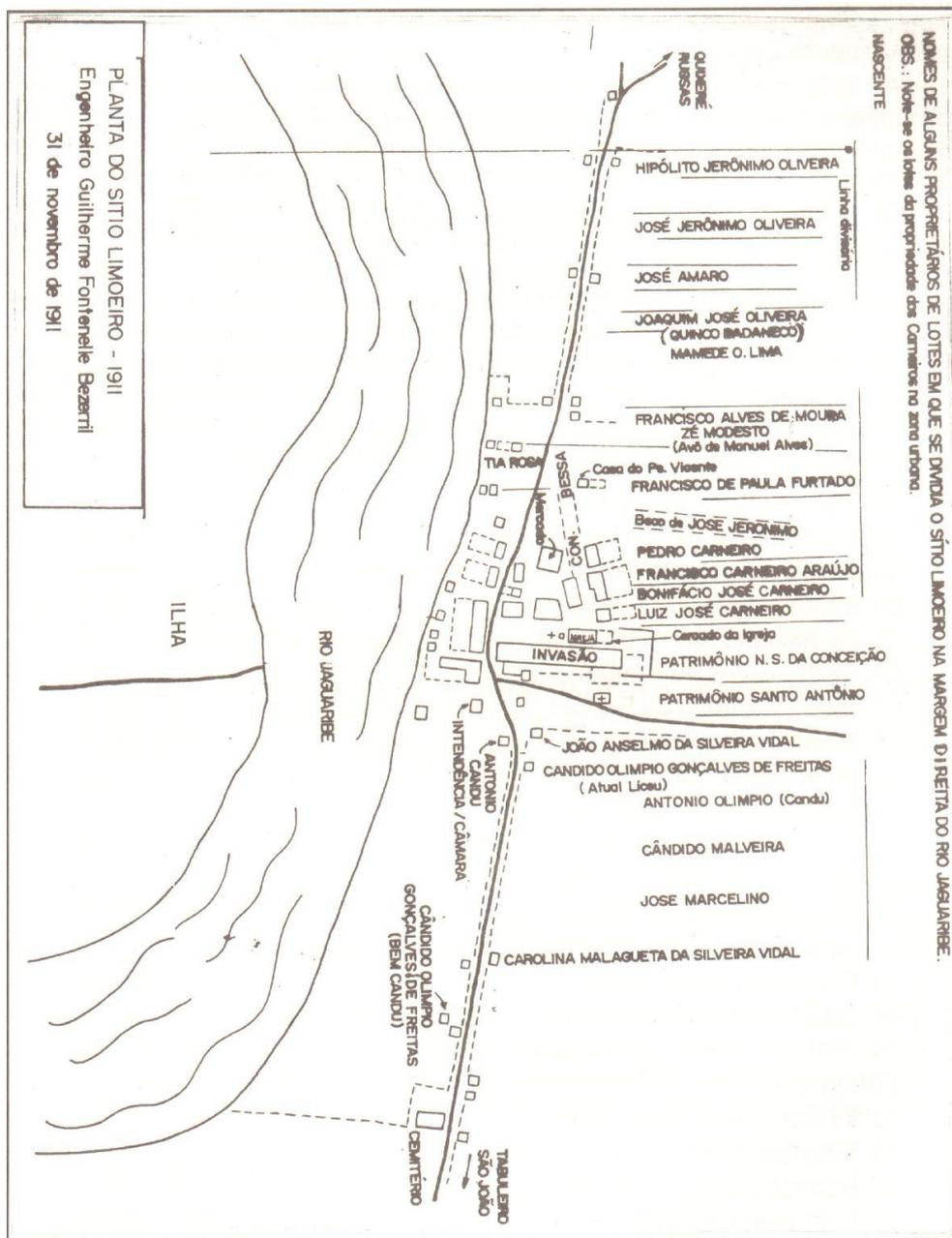
Alguns fatos marcaram a evolução do município, como em 1909 quando foi instalado o primeiro “cata-vento americano” (de ferro), comprado em Recife, que utilizava como fonte para movimentá-lo o vento predominante no vale do Jaguaribe conhecido como “vento aracati”, que na realidade é a penetração de ventos alísios de Nordeste por meio do vale do rio Jaguaribe a partir de Aracati, no litoral leste do Ceará.

Nessa época, a cidade, com pouco mais de 10 anos de existência, era um pequeno núcleo urbano a ter no comércio sua principal atividade, influenciada pela extração da cera de carnaúba, e que permitiu aos proprietários das fazendas a acumulação de capital bem como o interesse por novos investimentos principalmente na cidade, a princípio na própria atividade comercial, depois na construção de casas, pois muitos fazendeiros normalmente possuíam duas residências, uma na fazenda e outra na cidade.

A área onde cresceu a cidade pode ser vista na figura 9, sobressaindo lotes de terras paulatinamente incorporados ao processo da expansão urbana, permitindo dessa forma que a cidade crescesse.

² Para saber mais sobre os primeiros proprietários fundiários de Limoeiro do Norte, ler LIMA, Lauro de Oliveira. Na ribeira do rio das Onças. Fortaleza: Editora Assis Almeida, 1997. P. 173-199.

Figura 9 – Planta da cidade de Limoeiro do Norte - 1911



Fonte: LIMA, Lauro de Oliveira. **Na Ribeira do rio das Onças**. Fortaleza: Editora Assis Almeida, 1997. P. 253.

Como observado, a disposição dos lotes ocorria a partir da margem direita do rio Jaguaribe em direção à Chapada do Apodi, seguindo a disposição inicial, tendo como referência a demarcação das datas da sesmaria do Jaguaribe. Na parte central da figura podem ser vistos os lotes que pertenceram à família Carneiro, os quais foram adquiridos da família Rodrigues. São estes dois aspectos importantes quanto à origem de Limoeiro do Norte.

Também se identifica na planta o patrimônio da paróquia de Nossa Senhora da Conceição, doado pela família Carneiro para construção da capela que daria origem às primeiras ruas do lugar, evoluindo até a configuração atual.

O processo de crescimento urbano verificado atualmente segue a tendência inicial, ou seja, a dinâmica espacial da cidade se deu principalmente em direção ao norte e ao sul e mais recentemente vem acontecendo em direção a leste. Uma das ruas mais antigas da cidade, a Cônego Bessa, construída depois de 1845, ano de inauguração da Igreja Matriz, mantém o mesmo traçado, ou seja, não foram feitas reformas significativas, modificaram-se apenas a pavimentação e a iluminação.

Com a expansão urbana, a população da cidade vai adquirindo novos costumes; por exemplo, o de consumir produtos alimentícios derivados do trigo a partir da instalação da primeira padaria em 1913, entre eles o pão, pois até então só existia a bolacha d'água que chegava à cidade nas tropas de burro.

Em 1922, segundo Lima (1997), Limoeiro possuía 17.000 habitantes, dispendo de apenas duas escolas públicas (uma para as moças e outra para os rapazes). A elite urbana não utilizava as escolas públicas, porquanto seus filhos estudavam numa escola particular sob a orientação do 'mestre' José Afonso Ferreira Maia, que ensinava não só a ler, escrever e a contar, mas também e decifrar manuscritos.

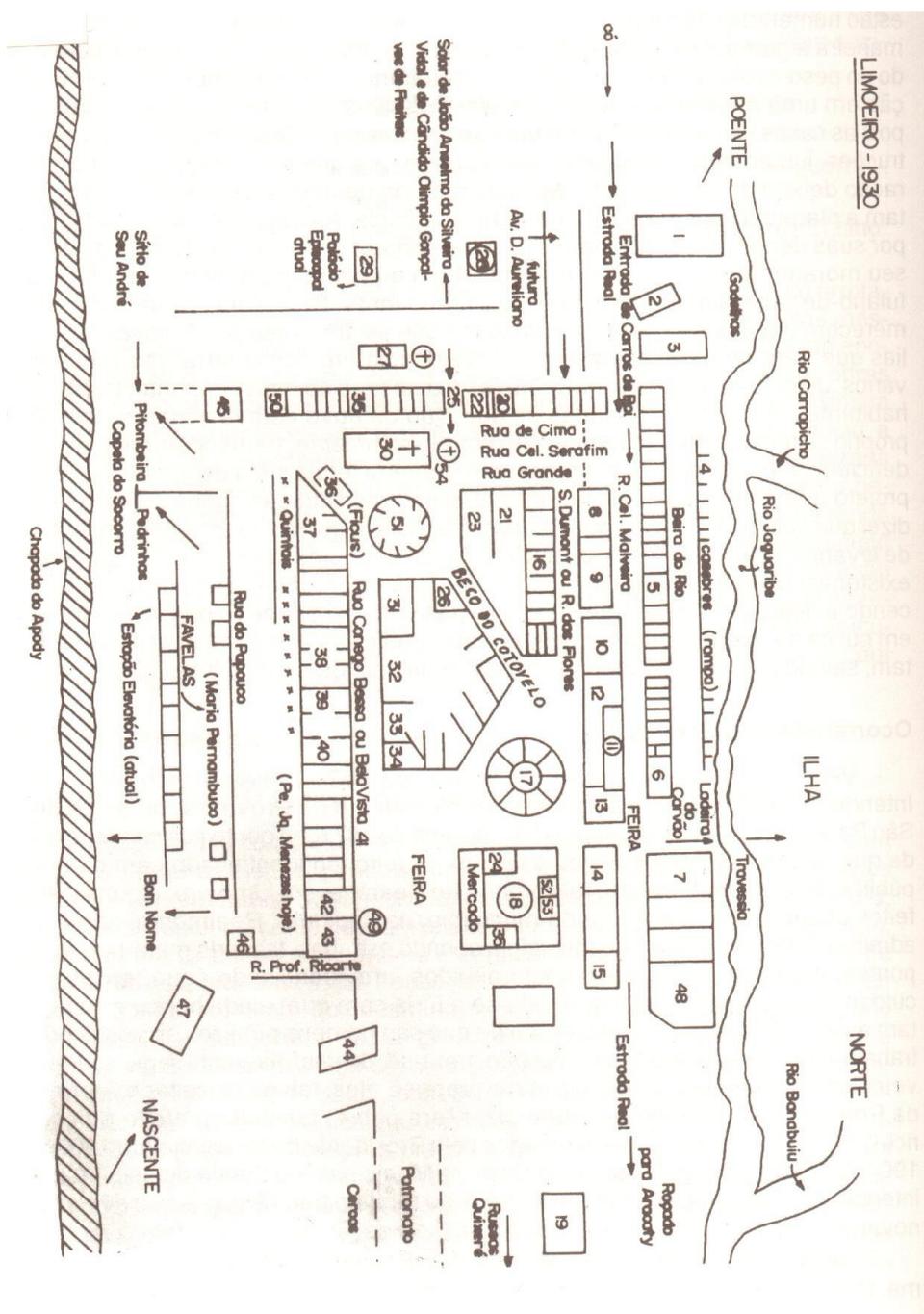
A atuação da elite comercial muito contribuiu para o desenvolvimento da cidade de Limoeiro, principalmente no início do século XX, quando a família Oliveira promoveu investimentos importantes no setor comercial e de infra-estrutura.

Em 1925 foi inaugurada a rede de energia elétrica, por iniciativa da casa de comércio Oliveira & Irmão, estabelecimento a atuar não só na parte de investimentos, mas também na de importação e exportação de algodão e cera de carnaúba, além de ser representante de instituições financeiras.

Quanto à iluminação pública da cidade, como relata Lima (1997), segundo Zé Braúna, Limoeiro teve antes iluminação de rua a acetileno, processo usado também nas residências e na igreja. Atrás da Igreja Matriz havia um prédio onde era guardado o carbureto, matéria-prima utilizada para iluminação pública a acetileno.

Em 1930, a cidade já havia crescido bastante, conforme pode ser percebido ao se fazer uma comparação entre a figura 9 e a 10. Os lotes de terras constantes na figura 9, sem ocupação na figura 10, indicam já ter sido feito um ordenamento urbano básico, predominando a disposição das ruas em forma de xadrez, ainda presente na atual estrutura urbana (ver também os dados informativos da figura 10 por meio dos números).

Figura 10 – Planta da cidade de Limoeiro do Norte -1930



Dados explicativos da figura 10

- | | |
|--|---|
| 1. Cemitério | 28. Liceu de Artes e Ofícios (atual) |
| 2. Antônio Candu | 29. Palácio Episcopal (atual) |
| 3. Intendência e Câmara | 30. Igreja (hoje Catedral) |
| 4. Matadouro | 31. Correios e Telégrafos |
| 5. Residência de Manfredo de Oliveira Lima | 32. José Marcelino |
| 6. Usina de Luz – Mamede Oliveira Lima | 33. Mário de Oliveira Lima |
| 7. Açougue | 34. Cartório de José Nunes |
| 8. Hotel Maia | 35. Melquíades Oliveira Lima – Tiló de Quinco |

- | | |
|---|--|
| 9. Custódio Saraiva – Prefeito | 36. Zé Osterne |
| 10. Júlio Eduardo | 37. Pe. Acelino |
| 11. Tamarindos | 38. Quinco Badaneco |
| 12. J. Monteiro | 39. Vital Carneiro |
| 13. Pompílio Gondim | 40. Mamede de Oliveira Lima |
| 14. Camilo Cunha Chaves | 41. Tamarindos |
| 15. Mamede de Oliveira Lima | 42. Dodó Osterne |
| 16. Armazéns de Oliveira & Irmão | 43. José Jerônimo |
| 17. Coluna da Hora – Praça João Enes – Antigo Obelisco da Independência | 44. Antônio (antiga casa do Pe. Vicente – 1807-1859) |
| 18. Mercado | 45. Raimundo Estácio |
| 19. Tia Rosa (Tamarindo) | 46. Raimundo Carneiro, pai de Bonifácio |
| 20. Cinema – Beco dos Chaves – Primeira fábrica a vapor do Cel. Antônio Joaquim Ferreira Maia | 47. Zé Jerônimo de Oliveira |
| 21. Seu André – Manuel Ribeiro | 48. Galdêncio de Freitas |
| 22. Hotel de José Lucas – Tipografia de “O Campônio” | 49. Tamarindos |
| 23. Farmácia Lucy – Odílio Silva | 50. Tia Chagas (irmão de Rosa, mulher de Quinco) |
| 24. Manuel Riberio | 51. Avenida – Praça José Osterne (antigamente, em forma de elipse) |
| 25. Beco de Zé Lucas ligando as duas igrejas | 52. Antônio Candu |
| 26. Lua Nova – Bar da Jô | 53. Bem Candu |
| 27. Igreja de Santo Antônio | 54. Cruzeiro demolido pela Prefeitura |
- Fonte: LIMA, Lauro de Oliveira. **Na ribeira do rio das Onças**. Fortaleza: Editora Assis Almeida, 1997. P. 392 e 393.

Essas modificações observadas entre um período e outro refletem o processo de crescimento urbano influenciado por atuação de agentes produtores do espaço urbano como os proprietários fundiários e os proprietários dos meios de produção, principalmente ligados ao aumento do número de casas de comércio, afora outros investimentos na implantação da rede de energia elétrica, o que daria à cidade aspectos de modernidade. Tais melhorias tornaram-se essenciais para o processo de evolução na medida em que serviram de referência para a dinâmica da cidade em nível local e regional. Algumas características do centro da cidade ainda são resultantes da atividade comercial desenvolvida no início do século XX, identificado em algumas fachadas e em aspectos arquitetônicos, além do traçado das ruas.

O movimento comercial da cidade ampliou-se com as comunicações por via terrestre utilizando caminhão e automóveis a partir de 1930. Em “1950 só tinha três carros de passeio, três automóveis Chevrolet 1937: um de Genésio Bezerra, o de Pedrinho Bandeira, outro de Astério. (...) Caminhão tinha três, o de Argemiro, o de Possidônio e um dos Oliveira” (NUNES apud CARVALHO, 2002: 01).

Em 1935 foi fundada, por lideranças locais, a Escola Normal Rural de Limoeiro. A figura 11 mostra a fachada principal do referido estabelecimento educacional, que continua em atividade. Na mesma época foi criado o Grupo Escolar Pe. Joaquim de Meneses, cuja fachada pode ser vista na figura 12.

Figura 11 – Escola Normal Rural de Limoeiro do Norte



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Figura 12 – Escola de 1º Grau Pe. Joaquim de Meneses



Foto: Patrícia de Castro Pinto Pinheiro. Junho de 1999

Esses dois estabelecimentos foram importantes no processo de evolução urbana pois contribuíram de forma efetiva para a formação cultural da sociedade local. Posteriormente, foram instalados outros equipamentos educacionais, destacando-se, entre eles, a Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, a ser comentada mais adiante.

Em 1935, o sistema viário de Limoeiro era constituído por apenas quatro ruas, a saber: a primeira, a rua da Matriz ou rua Grande, que ia da igreja em direção ao rio Jaguaribe, hoje Coronel Serafim Chaves; a segunda, a Coronel Malveira, que impedia a visão do rio, indo desde a Intendência até as terras de João de Maria Rosa; a terceira, a Santos Dumont (atual Avenida Dom Aureliano Matos), quase toda ocupada pelos armazéns dos Oliveira (primeira reforma urbana significativa), ia da rua da Matriz até o mercado, passando pela Casa Grande (depois Casa Chaves) e pela antiga loja do Mamede; a quarta, a rua Cônego Bessa, que saía da lateral da Igreja Matriz e da casa de José Osterne, passando pela avenida e pelos correios, já em direção de Quixeré e Russas (LIMA, 1997: 350).

De acordo com os levantamentos históricos efetuados para a pesquisa, o primeiro pólo de atração da cidade foi sem dúvida o velho mercado (no cruzamento da Santos Dumont com a rua Cônego Bessa), cujo calçamento até hoje é de paralelepípedos. Na margem do rio, situava-se o mercado da carne. Ao lado, fazendo um beco com a atividade comercial do senhor Mamede, localizava-se a usina de luz e a fábrica de descaroçar algodão, da família Oliveira. O algodão, depois de beneficiado, era vendido para Aracati e Mossoró, a princípio em carros de boi e depois em caminhão. No final do beco, descendo para o rio, encontrava-se o “ponto das canoas”. No período chuvoso era intenso o movimento de canoas transportando os habitantes da ilha e também animais e mercadorias. Para alcançar a atual BR-116 (Transnordestina), que teve a construção iniciada após 1930, era usado um pontão que comportava mais de um caminhão em cada travessia (LIMA, 1997).

Como aconteceu com a chegada de Bonifácio José Carneiro (para ensinar a plantar algodão), Limoeiro desenvolveu-se influenciado por outras pessoas que contribuíram no processo de produção do espaço urbano, por meio da implantação de novos investimentos causadores de impacto na dinâmica da cidade.

Em 1938 foi criada a Diocese de Limoeiro, marco no processo de crescimento urbano, contribuindo para que a cidade se tornasse um pólo regional. Com a criação e instalação da Diocese de Limoeiro do Norte em 1938, a cidade recebe alguns equipamentos sociais que refletiram de forma positiva na dinâmica urbana e na ampliação de sua atuação regional.

Nesse sentido, a Diocese, mediante atuação do seu primeiro bispo Dom Aureliano Matos, criou o Ginásio Diocesano, o Seminário Cura D’Ars, o Patronato e o Hospital São

Raimundo, o primeiro da cidade, administrado pela Diocese até 1980. Atualmente o referido hospital é administrado pela Sociedade Beneficente São Camilo (SBSC), como mostra a figura 13. A instalação desses equipamentos exerceu forte influencia no desenvolvimento da função cultural. Ao mesmo tempo as unidades de saúde mantinham assistência às vítimas da malária e aos flagelados das secas e enchentes. Pode-se dizer que o bispo teve papel decisivo na administração e no crescimento urbano de Limoeiro do Norte.

Figura 13 – Hospital São Raimundo



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Referindo-se à atuação do primeiro bispo da Diocese de Limoeiro, no setor educacional e social da cidade, Lima (1997) ressaltou:

Foi um privilégio para a história de Limoeiro ter, como primeiro bispo, Dom Aureliano Matos. Carismático, autoritário, grande administrador, sagaz economista, empolgou a população do município que atendia pressurosa a todos os apelos do bispo, que funcionava como apóstolo religioso e líder civil, na educação popular e na modernização da povoação. Foram iniciativas de Dom Aureliano Matos todas as instituições básicas do equipamento coletivo de Limoeiro, com exceção da Escola Normal Rural, só superada por outra iniciativa de

Dom Aureliano Matos, a Faculdade de Filosofia (LIMA, 1997: 368).

Essa convicção de que o bispado exerceu papel importante na dinâmica espacial da cidade, discutida por Araújo, 1998: 363, identifica-se nos comentários de Castelo Branco (1995) quando afirma: “Na verdade foi o bispado que abriu as portas desta cidade para o progresso e o desenvolvimento, graças ao trabalho promovido pelo 1º pastor” (CASTELO BRANCO, 1995: 199).

A figura 14 mostra a sede da Diocese de Limoeiro do Norte, instalada em 1938, tendo como primeiro administrador o bispo Dom Aureliano Matos.

Figura 14 – Sede da Diocese de Limoeiro do Norte



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

A Diocese de Limoeiro do Norte não tem uma atuação restrita a Limoeiro do Norte, pois expande-se por outras cidades do Baixo e Médio Jaguaribe, desde Aracati até o Pereiro, porém a sede do bispado funciona em Limoeiro do Norte. Para visualizar melhor essa informação é importante observar a figura 15 no qual consta o raio de atuação da Diocese de Limoeiro do Norte em vários municípios.

A partir de 1960, a presença do Estado como agente produtor do espaço urbano torna-se marcante, principalmente pela instalação no município e na cidade de Limoeiro do Norte

Veja a figura 15, área de influência da Diocese de
Limoeiro do Norte, na pasta figuras

de algumas representações de órgãos públicos, como, por exemplo, Escritório da Casa Civil, Diretoria Regional de Saúde, Delegacia Regional de Educação, Instituto de Previdência do Estado do Ceará, Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, entre outros.

O processo de evolução urbana pode ser focado levando-se em conta alguns períodos importantes refletidos na paisagem urbana da cidade de Limoeiro do Norte. O primeiro período pode ser considerado como o que contribuiu para o surgimento da cidade, como a criação do distrito e em seguida a vila, numa paisagem natural onde predominava a existência de vegetação típica de vales cujo principal representante é a carnaúba (*Copernície prunifera*), bem como outras espécies existentes na caatinga. Essa paisagem começou a ser alterada com a introdução da cultura do algodão. Nessa época, praticamente não havia residências e as existentes estavam ligadas à civilização do couro, representado por fazendas e currais.

Analisando-se o mapa 1, de evolução urbana de Limoeiro do Norte, pode-se perceber a dinâmica espacial ocorrida e as principais fases desse processo.

Nessa análise verificou-se um núcleo urbano mais antigo que compreende a fase inicial do processo de urbanização, tendo como marco a construção da capela e das primeiras ruas, ou seja, da rua Cônego Bessa e da rua Serafim Chaves, em 1845, até o ano de 1911, quando ocorreu a primeira demarcação oficial do perímetro urbano. Também é evidente no mapa que esse núcleo inicial correspondia ao atual centro da cidade, com a presença de algumas residências, principalmente na praça Capitão João Enes, na rua das Flores (atual avenida Dom Aureliano Matos), na rua Cônego Climério Chaves e na rua Cônego Bessa. Ao se fazer uma comparação com as figuras 9 e 10, percebe-se a importância da atuação dos proprietários de terras no processo de crescimento urbano de Limoeiro do Norte. Esse período foi marcado pela atividade da pecuária como a mais importante.

Nota-se, ainda, outra fase no processo de crescimento urbano de Limoeiro representado pelo período entre 1911 e 1940, caracterizado pelo desenvolvimento de atividades comerciais, pela influência da cultura e comércio do algodão e pela extração da carnaúba. Nesse período, a cidade cresceu em torno do núcleo urbano inicial, tanto no sentido norte-sul como no sentido leste-oeste.

Ao se analisar o mapa foi possível verificar mais um período importante na dinâmica espacial da cidade, compreendido entre 1941 e 1970. A principal característica identificada foi a atuação da Igreja, por meio da Diocese de Limoeiro, como um agente social que contribuiu com a dinâmica urbana, mediante instalação de equipamentos sociais de educação e de saúde que proporcionaram à cidade condição de pólo regional.

Veja o mapa 1, de Evolução urbana de
Limoeiro do Norte, na pasta mapas

Nesse período ocorreu a criação do Colégio Diocesano, do Hospital São Raimundo e do Seminário Diocesano além da iniciativa de criação de uma faculdade de filosofia na cidade, Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, instalada em 1968, em prédio próprio localizado na avenida de mesmo nome.

Conforme observado, a cidade cresceu em razão dos serviços prestados em vários setores, tornando-se centro regional de atividades culturais, religiosas e econômicas, ou seja, “centro de vida sociocultural, religiosa e econômica da zona jaguaribana” (LIMA, 1997: 348).

A partir de 1970, a cidade apresentou intenso crescimento populacional influenciado por migrações das áreas rurais, refletindo-se num processo de expansão urbana por meio da incorporação de novos espaços.

É nesse período que recebe a influência do processo de modernização do campo na região do Baixo Jaguaribe com a implantação do Projeto de Irrigação de Morada Nova e, posteriormente, o Projeto de Irrigação Jaguaribe-Apodi, na década de 1980.

O processo de migração verificado a partir de 1970, provocado pela substituição da atividade agrícola de subsistência, na área onde foi instalado o projeto, pela atividade de agricultura comercial por irrigação, contribuiu para que parte da população migrasse para outras localidades, recebendo Limoeiro do Norte contingente populacional significativo nesse período.

Essa migração, influenciada inicialmente pela irrigação e pela condição da cidade como pólo regional, em decorrência dos serviços, fez com que Limoeiro crescesse em ritmo acelerado, tendo sua população duplicado no período entre 1970 e 1980, segundo dados do IBGE (1970 e 1980), provocando intensa dinâmica espacial.

Ao se analisar a tabela 1 e o gráfico 1 evidencia-se a evolução da população do município de Limoeiro do Norte no período compreendido entre 1940 e 2000, constatando-se, assim, apresentar a população urbana índices de crescimento mais elevados se comparados aos índices da população rural e à total, o que repercutiu em um processo de crescimento urbano muito mais intenso, acarretando com isso problemas ambientais.

foi a atuação da Igreja, por meio da Diocese de Limoeiro, como um agente social que contribuiu com a dinâmica urbana, mediante instalação de equipamentos sociais de educação e de saúde que proporcionaram à cidade condição de pólo regional.

Nesse período ocorreu a criação do Colégio Diocesano, do Hospital São Raimundo e do Seminário Diocesano além da iniciativa de criação de uma faculdade de filosofia na cidade, Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, instalada em 1968, em prédio próprio localizado na avenida de mesmo nome.

É nesse período que recebe a influência do processo de modernização do campo na região do Baixo Jaguaribe com a implantação do Projeto de Irrigação de Morada Nova e, posteriormente, o Projeto de Irrigação Jaguaribe-Apodí, na década de 80.

O processo de migração verificado a partir de 1970, provocado pela substituição da atividade agrícola de subsistência, na área onde foi instalado o projeto, pela atividade de agricultura comercial por irrigação, contribuiu para que parte da população migrasse para outras localidades, recebendo Limoeiro do Norte contingente populacional significativo nesse período.

Essa migração, influenciada inicialmente pela irrigação e pela condição da cidade como pólo regional, em decorrência dos serviços, fez com que Limoeiro crescesse em ritmo acelerado, tendo sua população duplicado no período entre 1970 e 1980, segundo dados do IBGE (1970 e 1980), provocando intensa dinâmica espacial.

Ao se analisar a tabela 1 e o gráfico 1 evidencia-se a evolução da população do município de Limoeiro do Norte no período compreendido entre 1940 e 2000, constatando-se, assim, apresentar a população urbana índices de crescimento mais elevados se comparados aos índices da população rural e à total, o que repercutiu em um processo de crescimento urbano muito mais intenso, acarretando com isso problemas ambientais.

foi a atuação da Igreja, por meio da Diocese de Limoeiro, como um agente social que contribuiu com a dinâmica urbana, mediante instalação de equipamentos sociais de educação e de saúde que proporcionaram à cidade condição de pólo regional.

Nesse período ocorreu a criação do Colégio Diocesano, do Hospital São Raimundo e do Seminário Diocesano além da iniciativa de criação de uma faculdade de filosofia na cidade, Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, instalada em 1968, em prédio próprio localizado na avenida de mesmo nome.

Conforme observado, a cidade cresceu em razão dos serviços prestados em vários setores, tornando-se centro regional de atividades culturais, religiosas e econômicas, ou seja, “centro de vida sociocultural, religiosa e econômica da zona jaguaribana” (LIMA, 1997: 348).

A partir de 1970, a cidade apresentou intenso crescimento populacional influenciado por migrações das áreas rurais, refletindo-se num processo de expansão urbana por meio da incorporação de novos espaços.

Ao se analisar a tabela 1 e o gráfico 1 evidencia-se a evolução da população do município de Limoeiro do Norte no período compreendido entre 1940 e 2000, constatando-se, assim, apresentar a população urbana índices de crescimento mais elevados se comparados

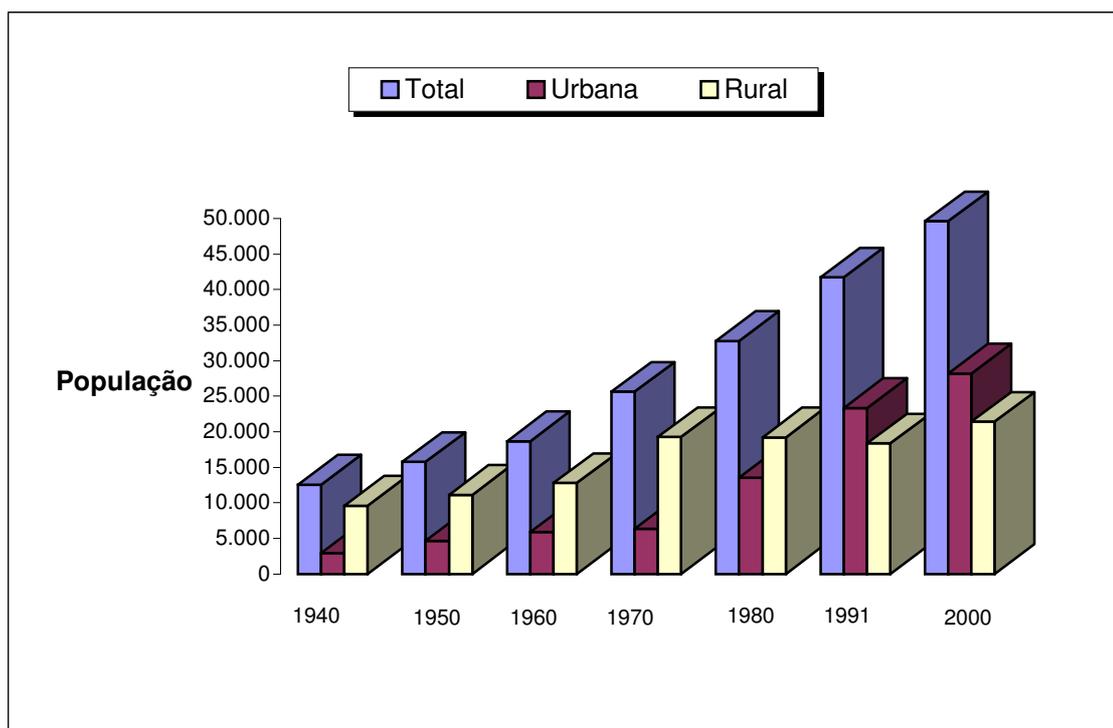
aos índices da população rural e à total, o que repercutiu em um processo de crescimento urbano muito mais intenso, acarretando com isso problemas ambientais.

Tabela 1 – População do município de Limoeiro do Norte - 1940 - 2000

Ano	Total	Urbana	%	Rural	%
1940	12.567	2.954	23,50	9.613	76,50
1950	15.748	4.647	29,50	11.101	70,50
1960	18.663	5.861	31,82	12.802	68,18
1970	25.623	6.378	24,90	19.245	75,10
1980	32.757	13.537	41,32	19.220	58,68
1991	41.700	23.342	55,98	18.358	44,02
2000	49.620	28.213	56,86	21.407	43,14

Fonte: Censo IBGE 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Gráfico 1 – População de Limoeiro do Norte - 1940 - 2000



Fonte: Censo IBGE 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Na tabela 2, bem como no gráfico 2, tem-se a evolução da população de Limoeiro do Norte dividida em total, urbana e rural. Conforme verificado, o crescimento da população urbana atingiu picos consideráveis no intervalo entre 1970 e 1980.

Tabela 2 – Evolução da população de Limoeiro do Norte - 1940-2000

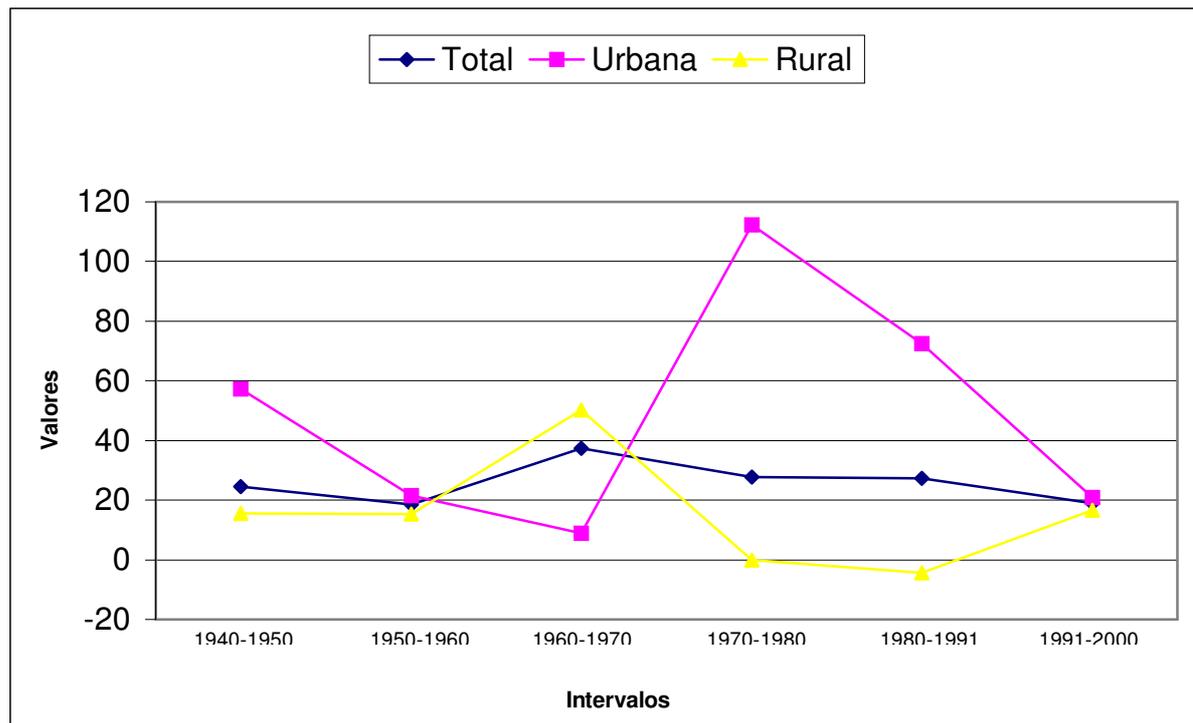
Intervalo	Total	Urbana	Rural
1940-1950	24.59	57.31	15.47
1950-1960	18.51	21.49	15.32
1960-1970	37.29	8.82	50.32
1970-1980	27.84	112.24	- 0.12
1980-1991	27.30	72.43	- 4.48
1991-2000	18.99	20.86	16.60

Fonte: Censo IBGE 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Analisando-se as tabelas 1 e 2 pode-se perceber que a população do município de Limoeiro do Norte apresentou crescimento significativo no período entre 1940 e 2000. A população urbana experimentou índices acentuados de crescimento enquanto a população rural cresceu de forma mais lenta, ocorrendo até em dois períodos, entre 1970-1980 e 1980-1991, decréscimo dos índices da população rural, como pode também ser evidenciado no gráfico 2. No que se refere à população urbana, o período de 1970-1980 exibiu crescimento populacional muito expressivo, atingindo taxa superior a 100%.

Alguns fatores podem ter influenciado este crescimento acelerado como, por exemplo, a instalação da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos em 1968, levando a cidade a se tornar o principal centro cultural da região do Baixo Jaguaribe e dessa forma agregador de população. Outro fato relevante foi a instalação do Projeto de Irrigação do Vale do Banabuiú, compreendendo áreas localizadas nos municípios de Morada Nova e Limoeiro do Norte. Este projeto provocou mudança significativa no contingente populacional desses dois municípios, pois nas áreas de implantação do projeto muitas famílias foram indenizadas e retiradas do local. Algumas famílias migraram para as cidades de Limoeiro do Norte, Russas e Fortaleza. A partir de 1970, porém, a cidade de Limoeiro do Norte cresceu de forma mais rápida, expandindo-se principalmente em sentido leste, com surgimento de bairros de população com maior poder aquisitivo, como os bairros Santo Antônio e Pedro Celestino, além de bairros de população de baixa renda, na parte norte da cidade, como o bairro Luiz Alves de Freitas.

Gráfico 2 – Evolução da população de Limoeiro do Norte - 1940 - 2000



Fonte: Censo IBGE 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

3.2 Estrutura Urbana: Alguns Aspectos Conceituais

De acordo com Corrêa (1989), a cidade capitalista é o lugar privilegiado de ocorrência de uma série de processos sociais, entre os quais a acumulação de capital e a reprodução social têm importância básica. Estes processos criam funções e formas espaciais, ou seja, criam atividades e suas materializações, cuja distribuição espacial constitui a própria organização espacial urbana (CORRÊA, 1989: 36).

Para Clark (1991) um dos traços mais característicos das cidades modernas é seu alto nível de diferenciação interna, isto é, os conjuntos de zonas, comunidades ou bairros são freqüentemente distinguíveis em termos de aparência física, composição da população e aspectos relacionados com as características e problemas sociais, que se repetem de uma cidade para outra (CLARK, 1991: 182).

Várias abordagens foram usadas pelos geógrafos urbanos na tentativa de entender a estrutura espacial urbana. Clark (1991) afirma que a primeira é essencialmente ecológica e procura levar em consideração os padrões urbanos em termos de uma luta por localização e espaço na cidade. Ela enfatiza particularmente a competição pelo território entre grupos

sociais e às maneiras pelas quais isso conduz à emergência de áreas “naturais” em cada centro. A outra abordagem é a do livre-comércio, originária da economia neoclássica, segundo a qual os padrões de uso do solo intra-urbano resultam de uma concorrência pela terra. A análise da área social e a ecologia fatorial são prolongamentos da abordagem ecológica básica, que interpreta as estruturas intra-urbanas em termos de teorias gerais de mudança social e econômica.

A abordagem conflito/administração tem raízes na ciência política e na análise do poder e do conflito na cidade. Pesquisa a estrutura institucional do uso e desenvolvimento do solo com referência ao papel dos administradores urbanos e a natureza das forças impostas aos indivíduos ou grupos de indivíduos dentro da cidade.

A abordagem final é explicitamente marxista e explica a existência de divisões sociais e espaciais na cidade em termos de organização capitalista da sociedade. Ela salienta a forma como a classe dos donos da terra impõe e manipula as maneiras mais lucrativas para garantir uma ordenação geográfica dos usos do solo na cidade (CLARK, 1991: 181-182). As várias abordagens sobre a estrutura interna da cidade podem ser vistas no quadro a seguir.

Quadro 1 - Estrutura interna da cidade: abordagens analíticas alternativas

Abordagem	Fundamento teórico	Áreas de pesquisa	Teóricos
Ecológica	Ecologia humana	Luta pelo espaço entre os grupos humanos	Park (1916) Mckenzie (1925)
Livre-comércio	Economia neoclássica	Maximização da utilização: licitação da renda	Thunen (1826)
Análise da área social	Urbanização	Conseqüências do desenvolvimento societário	Shevky e Bell (1955)
Ecologia fatorial	Análise fatorial	Padrões sociais e espaciais na cidade	Berry (1971)
Conflito/Administração	Sociologia weberiana	Arranjos de poder: “Gaurdiões”	Cox (1976); Pahl (1975)
Marxista	Materialismo histórico	Teoria do uso do solo urbano; mecanismos de alocação de moradores	Harvey (1973)

Fonte: Adaptado de Basset e Short (1980), In Clark (1991: 182).

Entre processos sociais, de um lado, e formas espaciais, de outro, surge um elemento mediatizador que viabiliza dos processos sociais se originar as formas espaciais. Este elemento viabilizador constitui-se em um conjunto de forças atuantes ao longo do tempo,

postas em ação pelos diversos agentes modeladores, que permitem localizações e realocações das atividades e da população na cidade, ou seja, são os processos espaciais responsáveis imediatos pela organização espacial desigual e mutável da cidade capitalista.

Sobre o conceito de processo espacial é conveniente ressaltar tratar-se de uma expressão empregada por geógrafos para tentar dar conta do que ocorre no espaço ao longo do tempo (CORRÊA, 1989: 36-37).

Segundo Corrêa (1989: 37), os processos espaciais e as respectivas formas são os seguintes: “Centralização e a área central; descentralização e os núcleos secundários; coesão e as áreas especializadas; segregação e as áreas sociais; dinâmica espacial da segregação; inércia e as áreas cristalizadas”. No entanto, tais processos e formas espaciais não são excludentes entre si, podendo ocorrer simultaneamente na mesma cidade ou no mesmo bairro.

Estas áreas são caracterizadas por Corrêa (1989), de maneira geral. Para o autor, a centralização e área central, a partir do começo do século XX, passaram a ser sistematicamente consideradas pelos estudiosos do fenômeno urbano. Este interesse revela a magnitude do processo e da forma espacial, bem como seu significado para a cidade. De fato, a área central constitui-se no foco maior da cidade. Nela concentram-se as principais atividades comerciais, de serviços, da gestão pública e privada.

Historicamente, o processo de descentralização é mais recente que o de centralização e surge em razão de vários fatores. De um lado, como uma medida das empresas visando eliminar as deseconomias geradas pela excessiva centralização na área central. De outro, como resultado de menor rigidez locacional no âmbito da cidade, em virtude do aparecimento de fatores de atração em áreas não-centrais. Nesse aspecto, Colby (apud CORRÊA 1989: 46) mostra algumas situações que provocam a descentralização, a exemplo de “terras não ocupadas; baixo preço e impostos; infra-estrutura implantada; facilidades de transporte; qualidades atrativas do sítio, como topografia e drenagem; possibilidades de controle de uso das terras; amenidades”. A coesão e as áreas especializadas podem ser definidas como “aquele movimento que leva as atividades a se localizarem juntas. É sinônimo de economias externas de aglomeração” (CORRÊA, 1989: 56).

A segregação e as áreas sociais referem-se, sobretudo, à existência e reprodução dos diferentes grupos sociais, ou seja, às residências e não às indústrias, ao comércio e aos serviços, ainda que destes não estejam desvinculadas. Os processos que se seguem definem especificamente a divisão social do espaço enquanto os considerados anteriormente definem a divisão econômica deste. Representa, na realidade, um processo a originar a tendência a uma

organização espacial em áreas de “forte homogeneidade social interna e de forte disparidade entre elas” (CASTELLS, 1983 apud CORRÊA, 1989: 60).

A dinâmica espacial da segregação é o processo relativo à existência e reprodução de classes sociais, portanto, própria do capitalismo. Possui a segregação dinamismo segundo o qual determinada área social é habitada durante um período de tempo por um grupo social e, a partir de dado momento, por outro grupo de status inferior ou, em alguns casos, superior, mediante processo de renovação urbana.

Já o processo de inércia atua na organização espacial intra-urbana por meio da permanência de certos usos em certos locais, apesar de terem cessado as causas que no momento passado justificaram a localização deles (CORRÊA, 1989: 36-80).

3.2.1 A área central

Segundo Villaça (1998), “toda aglomeração socioespacial humana – da taba a metrópole contemporânea, passando pelas cidades medievais e as pré-colombianas – desenvolve um centro, e apenas um, centro principal” (VILLAÇA: 1998, 237). Ou ainda: “Não existe realidade urbana sem um centro; comercial, simbólico, de informações de decisão” (LEFEBVRE, 1972: 206 apud MARTINS, 1982: 170 in VILLAÇA, 1998: 237).

Corroborando com Villaça (1998), os centros não são centros porque neles se localizam os palácios, as catedrais ou os bancos. Na verdade, em uma sociedade de classes, as famílias disputam as localizações e desenvolvem mecanismos sociais para regular a disputa ao mesmo tempo em que lutam pelo domínio dos meios e condições de transporte e procuram produzir espaços urbanos moldados por esses meios e condições. Ou seja, o desenvolvimento do centro, bem como o do “não centro” e de todas as localizações da comunidade, continua a ser fruto de uma disputa na qual entram interesses contraditórios intra e interclasses, produzidos dialeticamente pelo mesmo processo sob a égide dessas disputas e pelo controle das condições de deslocamento.

A importância atribuída pelas classes sociais dominantes de todas as sociedades urbanas ao centro de suas cidades é sabidamente bastante elevada. No Brasil atual, a tendência ao distanciamento do centro é muito clara em inúmeras cidades, mas ainda está longe de ser minimamente significativa quando comparada com a proximidade ao centro. Os

centros na realidade são áreas constituídas por várias subáreas, caracterizadas por certa concentração de atividades do setor terciário (VILLAÇA: 1998, 243-254).

Outros autores tecem uma discussão a respeito da concepção de que o centro da cidade é uma das áreas mais significativas. Entre eles Sposito (2001), quando afirma que a área central é a área mais importante, pois nela se localiza o maior número de casas comerciais, de bancos e das diferentes formas de prestação de serviços. Por essas razões, o centro é a área mais destacada em qualquer tipo e tamanho de cidade. Quando a área central se torna pequena para sua expansão, certas atividades vão ocupando outras áreas, numa espécie de desdobramento da área central, muitas vezes substituindo edificações antes usadas como habitação (SPOSITO, 2001: 28).

Para Mckenzie (1925 apud Clark, 1991), as residências e instituições espalham-se com força centrífuga a partir do centro; no entanto, os negócios concentram-se cada vez mais em torno dos pontos de maior valor do solo. Cada aumento cíclico da população e dos negócios leva a uma luta por melhores localizações na cidade, e como a competição se intensifica, os mais pobres são forçados a procurar áreas menos acessíveis e de menor valor. Com o decorrer do tempo, a zona central aparece nitidamente definida como uma área dominada por bancos, lojas de departamentos e hotéis.

As indústrias e usinas, geralmente, constituem espaços independentes dentro da cidade, agrupando-se ao longo de estradas de ferro, de rodovias e de hidrovias, enquanto as áreas residenciais se estabelecem segregando-se em tipos de acordo com a composição socioeconômica da população. Ou seja, o crescimento estrutural da cidade concretiza-se em uma seqüência sucessiva, onde certas formas especializadas de uso só aparecem no momento em que se alcança determinado estágio de desenvolvimento. Este fato indica que na cidade os padrões sociais são o resultado de formações, segregações e associações surgidas quando um conjunto de uso invade o território do outro (MCKENZIE, 1992 apud CLARK, 1991: 184-185).

Nesse aspecto, a cidade de Limoeiro do Norte apresenta um processo de centralização no qual se constata uma área central bem definida, caracterizando-se por uma estrutura monocêntrica. Do ponto de vista da morfologia urbana, observa-se a predominância da forma horizontal tanto no centro quanto nos bairros residenciais. Com efeito, são as poucas as edificações com mais de dois andares e estas estão concentradas na área central, cuja construção vai se dar principalmente a partir de 1990.

A partir da análise do mapa 2 sobre uso e ocupação do solo urbano percebe-se existir um processo de zoneamento urbano no qual se verifica, além da área central, a presença de

Veja o 2, mapa de uso e ocupação do solo urbano de
Limoeiro do Norte, na pasta mapas

bairros residenciais tais como Pedro Celestino, Santa Luzia, João XXIII, Itambé, Socorro, Luiz Alves de Freitas, entre outros.

A área central, por ser a mais antiga da cidade, ainda preserva algumas edificações do século XIX, tais como antigas residências, a Casa de Câmara e Cadeia, além da igreja matriz. Com o passar do tempo, as antigas residências vão sendo transformadas em estabelecimentos comerciais, construído o segundo pavimento destinado à moradia.

Atualmente, predominam no centro as atividades comerciais, funcionando também as instituições públicas, ou seja, a Prefeitura Municipal e a Câmara de Vereadores, afora estabelecimentos bancários, farmácias, lojas de departamentos, de material de construção e diversos outros serviços.

A figura 16 mostra a Casa de Câmara e Cadeia, um dos prédios mais antigos de Limoeiro do Norte, localizado na Praça José Simões, onde atualmente funciona o Museu Municipal e o Poder Legislativo Municipal (Câmara de Vereadores).

Figura 16 – Casa de Câmara e Cadeia, um dos prédios mais antigos da cidade



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Junho de 2001

Na figura 17 pode ser visto o atual prédio do Poder Executivo Municipal (Prefeitura), localizado na rua Coronel Antônio Joaquim, que dá acesso ao centro da cidade.

Figura 17 - Atual prédio do Poder Executivo Municipal (Prefeitura)



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Algumas residências ainda permanecem na área central e em certos casos utilizam o pavimento térreo para a atividade comercial e o segundo pavimento para uso residencial. As primeiras atividades administrativas ali se desenvolveram e permanecem até hoje na zona central da cidade.

Quanto à problemática ambiental, o processo de urbanização causa vários impactos ao meio ambiente, que podem ser, segundo Christofolletti (1997), impacto direto e imediato, capaz de provocar mudança paisagística, substituindo o cenário expressivo da cobertura vegetal por casas e ruas, com a aglutinação de um contingente populacional. “As estruturas e paisagens urbanas possuem variações relacionadas com o desenvolvimento de civilizações tradicionais, como na Ásia e África, e com a implantação da colonização européia em áreas tropicais” (CHRISTOFOLETTI, 1997: 133).

Ao lado da modificação no aspecto visual externo instala-se também uma rede de comunicações e novos fluxos para o abastecimento das necessidades. Interligam-se novas transformações vinculadas à agricultura e ao comércio regionais. Nesse sentido, a análise do impacto ocasionado pela urbanização no meio ambiente insere-se no contexto da organização

espacial e deve ser acompanhada na escala histórica e avaliada em termos das mudanças no âmbito regional.

Ainda de acordo com Christofolletti (1997), o fenômeno da urbanização na região tropical pode ser classificado como espontâneo, embora haja muitos casos de implantação urbana planejada. As cidades surgem como organismos permanentes de ação cumulativa, aumentando a população e ampliando a área ocupada. Esse processo intensificou o ritmo no decorrer do século XX, com mudanças no meio ambiente diretas no cenário local, programadas no sentido da implantação, mas imprevistas a respeito das alterações nos fluxos de energia e no meio ambiente (CHRISTOFOLETTI, 1997: 133).

O centro de Limoeiro do Norte possui uma dinâmica a repercutir no próprio desenvolvimento da cidade. Porém esta dinâmica tem provocado problemas prejudiciais a qualidade ambiental. Desde o processo inicial de ocupação do solo urbano, não tem havido preocupação com a problemática ambiental, tanto que a ocupação desordenada da margem direita do rio Jaguaribe, considerada pelo PDDU³ como de interesse ambiental, ainda sofre impactos que estão degradando de forma acentuada esse espaço natural.

A figura 18 mostra um aspecto do centro da cidade, com a praça Capitão João Enes e um dos acessos ao Mercado Central.

Figura 18 – Aspecto do Centro da cidade de Limoeiro do Norte, mostrando a praça Capitão João Enes e um dos acessos ao Mercado Central



³ A cidade de Limoeiro do Norte conta com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, por ser uma das cidades do Estado do Ceará com mais de 20.000 habitantes.

Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Esta foto foi feita no período da tarde e revela o local onde é instalada a feira livre que funciona de segunda a sábado, sendo este último o dia mais movimentado. Observa-se também o tipo de pavimentação feita à base de paralelepípedos. Além disso, o lixo também é um problema que merece discussão, pois até recentemente os resíduos sólidos da cidade eram jogados neste local, poluindo o curso d'água.

Na figura 19 pode ser vista a avenida Dom Aureliano Matos, o Mercado Central e ao fundo a Coluna da Hora instalada na praça Capitão João Enes.

Figura 19 – Aspecto do centro onde se vê a Coluna da Hora, uma parte do Mercado Central e o movimento de pessoas no período da manhã



Foto: Patrícia de Castro Pinto Pinheiro. Junho de 1999

No que se refere às atividades comerciais em funcionamento na cidade, a maioria está localizada no centro. O quadro 2 mostra a distribuição dessas atividades por categoria. Nele pode ser percebido que a predominância dos estabelecimentos comerciais é do tipo varejista.

Quadro 2 – Atividades comerciais desenvolvidas na cidade de Limoeiro do Norte

Setores	Estabelecimentos	%
Atacadista	20	2.68
Varejista	727	97.32
Total	747	100,00

Fonte: **Perfil básico de Limoeiro do Norte**. Fortaleza: IPLANCE, 2000.

Quanto à variedade do comércio varejista de Limoeiro do Norte, veja-se o quadro 3.

Quadro 3 - Comércio varejista por gênero de atividade

Tipo de atividade comercial	Total	%
Pescado, animais, carnes e derivados	11	1,51
Produtos de gêneros alimentícios	339	46,63
Bebidas em geral	08	1,10
Livraria, papelaria e artigos para escritório	10	1,38
Brinquedos, artigos desportivos recreativos, presentes e bijuterias	05	0,69
Discos, fitas e instrumentos musicais	05	0,69
Artigos e artefatos de couro, cerâmica, palha, tecelagem, vime e vidro	03	0,41
Joalherias, óticas e materiais fotográficos	14	1,93
Vest., artefatos de tecidos, calç. e art. de botiques, armarinho e miudezas	144	19,81
Artigos de decoração e utilidades domésticas	21	2,89
Perfumaria e produtos químicos e farmacêuticos	20	2,75
Material para construção em geral	43	5,91
Veículos, peças e acessórios	51	7,02
Máquinas e produtos agropecuários	15	2,06
Combustíveis e lubrificantes	09	1,24
Máquinas e aparelhos eletro-eletrônicos, eletromecânicos	11	1,51
Comércio ambulante	10	1,38
Outros	08	1,10
Total	727	100,00

Fonte: **Perfil básico de Limoeiro do Norte**. Fortaleza: IPLANCE, 2000.

Analisando-se o quadro verifica-se que há uma predominância do comércio de produtos alimentícios, seguido pelo comércio ligado ao setor de vestuário.

Ainda sobre o comércio, Lima e Rocha (2002) ressaltam dispor a cidade de um comércio mais sofisticado que os municípios da região do Baixo Jaguaribe. Observa-se claramente uma proliferação de casas de comércio voltadas para as vendas de produtos importados no varejo, o que de certa forma significa maior circulação de capital (LIMA; ROCHA, 2002: 235). Na figura 20 pode-se perceber um contraste do centro no período da tarde, quando o movimento comercial é reduzido e não existe o funcionamento da feira livre.

Figura 20 – Centro da cidade destacando-se uma barraca de comércio ambulante



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Além da atividade comercial, a cidade de Limoeiro do Norte conta com alguns intermediários financeiros, localizados basicamente no centro. O quadro 4 mostra estes estabelecimentos, por ano de instalação e raio de atuação/municípios.

Quadro 4 – Estabelecimentos bancários em Limoeiro do Norte.

Estabelecimentos Bancários	Raio de Atuação/Municípios	Ano de Instalação
Banco do Nordeste do Brasil	Alto Santo, Itaiçaba, Jaguaruana, Limoeiro, Morada Nova, Palhano, Quixeré, Russas, São João e Tabuleiro	1959
Caixa Econômica Federal	Alto Santo, Limoeiro, Morada Nova, Quixeré, São João e Tabuleiro do Norte	1978
Banco do Brasil	Limoeiro do Norte	1982

Fonte: BNB, CEF e BB de Limoeiro do Norte.

Na cidade de Limoeiro do Norte existem cinco de hotéis, cujos proprietários são naturais da terra. O quadro 5 mostra estes hotéis, a maioria no centro, com os respectivos leitos que atendem à demanda por este tipo de estabelecimento, enquanto que o quadro 6

mostra os equipamentos hospitalares bem como a distribuição dos leitos e a categoria institucional.

Quadro 5 - Cidade de Limoeiro do Norte: número de hotéis

Hotel	Número de Leitos
Classic Hotel	50
Hotel Brisa	15
Roma Hotel	25
Vip Hotel	17
Brisa Park Hotel*	21
Total: 5	128

Fonte: Pesquisa Direta. Julho de 2002.

*O Brisa Park Hotel funciona em sistema de flat.

De acordo com a pesquisa direta, o movimento dos hotéis vem aumentando nos últimos anos em decorrência tanto do volume de negócios voltados para o setor do comércio, quanto do número de professores e técnicos que vêm à cidade ministrar cursos, seja na FAFIDAM, seja no CENTEC, além de eventos como o carnaval, a festa da padroeira, entre outros.

A cidade conta com três unidades hospitalares, uma com fins filantrópicos, conveniada com o SUS. Existe ainda uma unidade pública e outra privada também conveniada com o SUS e com outros convênios privados de saúde.

Quadro 6 – Cidade de Limoeiro do Norte: unidades de saúde (hospitais)

Hospital	Número de Leitos	Categoria
São Raimundo – Sociedade Beneficente São Camilo	48	Filantrópico
Hospital Municipal	38	Público
Clínica Dr. Gaspar	100	Privado
Total	186	

Fonte: Pesquisa Direta. Julho de 2002.

As unidades de saúde atendem Limoeiro do Norte e os municípios vizinhos, São João do Jaguaribe, Tabuleiro do Norte, Quixeré, Alto Santo para os quais Limoeiro do Norte é centro de referência.

Na cidade existem vários equipamentos educacionais públicos e privados. O quadro 7 mostra os níveis de ensino bem como dependência administrativa, exceto os cursos de nível superior.

Quadro 7 – Escolas, docentes e matrícula inicial – 1999

Níveis de Ensino/ Dependência administrativa	Número de Escolas		Número de Docentes		Número de Matrículas	
	No.	%	No.	%	No.	%
Educação Infantil	35	100,00	115	100,00	2.747	100,00
Estadual	-	-	-	-	-	-
Municipal	28	80,00	85	73,91	2.143	78,01
Particular	07	20,00	30	26,09	604	21,99
Ensino Fundamental	39	100,00	403	100,00	10.675	100,00
Estadual	05	12,82	104	25,81	3.087	8,92
Municipal	28	71,79	215	53,35	6.096	57,11
Particular	06	15,38	84	20,84	1.492	13,98
Ensino Médio	05	100,00	74	100,00	1.909	100,00
Estadual	01	20,00	34	45,95	1.350	70,72
Municipal	01	20	07	9,46	127	6,65
Particular	03	60,00	33	44,59	432	22,63

Fonte: **Perfil básico municipal de Limoeiro do Norte**. Fortaleza: IPLANCE, 2000.

3.2.2 Os bairros residenciais

Conforme é de conhecimento geral, na sociedade capitalista, caracterizada pela propriedade individual de bens, existe larga diferenciação quanto à riqueza possuída por diferentes pessoas, ou seja, enquanto alguns são donos de grandes mansões, fazendas, barcos e até aviões particulares e outros têm dinheiro suficiente para passar as férias em disputados lugares turísticos, muitos possuem apenas casa própria, dependendo de empréstimos do governo. Existem, ainda, aqueles que não têm sequer onde morar. Vivem de favores ou perambulando pelas ruas da cidade em busca de qualquer abrigo, ocupando áreas embaixo de

pontes ou nas proximidades de córregos, onde constroem seus barracos com restos de qualquer material (SPOSITO, 2001: 38-39).

Para se entender a questão do como e onde morar é preciso se compreender o problema da produção da habitação. De acordo com Corrêa (1989), a habitação constitui uma mercadoria especial, possuindo valor de uso e valor de troca, o que faz dela uma mercadoria sujeita aos mecanismos de mercado. Seu caráter especial aparece na medida em que depende de outra mercadoria especial – a terra urbana - cuja produção é lenta, artesanal e cara, excluindo parcela ponderável, senão a maior parte da população, de seu acesso, atendendo apenas a uma pequena demanda. Em relação ao onde morar é preciso lembrar existir um diferencial espacial na localização de residências vistas em termos de conforto e qualidade. Esta diferença reflete em primeiro lugar um diferencial no preço da terra – que é função da renda esperada - a variar em razão da acessibilidade e de outras vantagens. Os terrenos com maior preço serão utilizados para as melhores residências. Os terrenos com menores preços, pior localização, serão utilizados na construção de residências inferiores, a serem habitadas pelos que dispõem de menor renda (CORRÊA, 1989: 62-63).

Os bairros residenciais caracterizam-se pela predominância de imóveis destinados ao uso residencial. Segundo Rodrigues (1988), na produção da cidade insere-se também a produção da casa. Há imensa diversidade de formas de produzir: desde o grande empreendimento imobiliário, com a construção de edifícios ou conjunto de casas, até partes de uma única moradia. As características das edificações – assim como o tamanho dos lotes e o próprio loteamento – dependerão da capacidade de pagar dos moradores. As diferentes características mostram a diversidade do processo de “construção” da casa e da cidade (RODRIGUES, 1988: 28-29).

Ainda conforme Rodrigues (1988), as residências dividem-se em autoconstrução, favelas, ocupações, cortiços, casa própria e aluguel. O sistema de autoconstrução é uma das formas da classe trabalhadora resolver seu problema de moradia, mediante compra de um lote em áreas de periferia pobre e geralmente em loteamentos clandestinos.

É principalmente por meio da autoconstrução que a maioria da população resolve seu problema de moradia, em especial nas grandes cidades brasileiras e de modo geral da América Latina. A construção das casas se prolonga por vários anos, pois é realizada nos fins-de-semana e em parte das férias. O ritmo da construção depende do “tempo livre”, do dinheiro disponível para a compra de material e da contratação eventual de uma pessoa especializada para determinadas etapas do trabalho. Um dos problemas a serem destacados é que a

autoconstrução é executada nos períodos destinados ao descanso do trabalhador impedindo-lhe o devido repouso.

O termo favela diz respeito a um aglomerado de pelo menos cinquenta domicílios – na sua maioria carente de infra-estrutura – localizados em terrenos não pertencentes aos moradores. O que distingue a favela de outros locais de moradia, também sem infra-estrutura, é a natureza da ocupação das terras.

Já nas ocupações as causas são as mesmas das favelas. Sua maior ocorrência advém do fato de os espaços nas favelas encontrarem-se praticamente ocupados. Ademais, é consequência de uma maior organização dos moradores das cidades, mobilização e organização correspondentes aos movimentos reivindicativos urbanos. As favelas caracterizam-se por acontecerem de forma individual e cotidiana, enquanto as ocupações ocorrem em bloco, ou seja, um certo número de famílias procura juntamente uma área para instalar-se. Esta ocupação da área dá-se no mesmo dia para todo o grupo. As construções, embora de responsabilidade de cada família ocupante, são realizadas em mutirões.

Os cortiços são habitações coletivas, em imóveis com pouca ou nenhuma conservação, a proliferar nas áreas centrais. Correspondem a uma das mais antigas formas de habitação das classes populares, pois o processo de expansão das cidades leva gradativamente à incorporação de novas áreas, à criação de novos centros, ao surgimento das zonas ditas deterioradas e à modificação de uso dos imóveis. Assim, os cortiços situados nessas áreas estão instalados em imóveis que não foram construídos para abrigar esta parcela da população. Na verdade, a maioria são antigos casarões unifamiliares, nos quais a própria lógica da ocupação e de mudança da cidade e na cidade é alterada.

Segundo Rodrigues (1988), no início do século XIX predominavam os moradores de imóveis alugados, pelo menos em São Paulo e no Rio de Janeiro. Tal situação foi se alterando com redução dos inquilinos e aumento dos moradores em casa própria. Essa mudança vincula-se ao processo de urbanização, ou seja, a expansão horizontal da cidade, baseada no loteamento de periferia e na autoconstrução, investimentos em vias de transporte, grandes vazios urbanos e expansão do perímetro urbano.

Em virtude da carência ou falta de moradias, o aluguel de um imóvel pode ser altamente rentável. De modo geral, o cálculo é feito não sobre o custo, mas sobre o preço, sobre o “valor” de um bem que se “valoriza” pelo trabalho social na produção da cidade. Construir para alugar é um investimento seguro, já que o ciclo do capital rentista se estende durante toda a vida útil do imóvel, a qual pode prolongar-se indefinidamente, indo muito além do capital-dinheiro empregado.

Além dessas formas de ocupação existe ainda o Estado atuando no sentido de resolver o problema da moradia. No Brasil vêm ocorrendo mudanças significativas no processo de urbanização e uma crescente intervenção do Estado nas questões urbanas, caracterizada por um conjunto complexo de programas e ações, desde a definição do salário mínimo à produção direta da habitação.

Fato a propiciar essas mudanças foi a criação do BNH, em 1964, com os seguintes objetivos: coordenar a política habitacional dos órgãos públicos e orientar a iniciativa privada, estimulando a construção de moradias populares; financiar a aquisição da casa própria e a melhoria do padrão habitacional e do ambiente; eliminar as favelas; aumentar o investimento da indústria de construção e estimular a poupança privada e o investimento. Essa política emerge com o propósito de diminuir o déficit habitacional e gerar novos empregos mediante aumento das construções, além de combater os problemas sociais, resolvendo a questão da moradia. Quanto a faixa de interesse social – COHABs e INOCOOPs – os programas atuaram na construção de conjuntos habitacionais, financiamento de material de construção para edificação ou reforma, urbanização e financiamento de lotes em áreas loteadas e dotadas de infra-estrutura básica, incluindo-se financiamento do programa de erradicação de favelas (RODRIGUES, 1988: 28-60.)

Na cidade de Limoeiro do Norte, o crescimento dos bairros residenciais foi influenciado pela dinâmica socioespacial ao longo do processo de evolução urbana. Assim sendo, os bairros apresentam características diferenciadas quanto à moradia, à infra-estrutura urbana e aos segmentos sociais ali residentes.

Na estrutura socioespacial da cidade podem ser definidos atualmente cinco bairros, afora a área central, a saber: Santa Luzia, João XXIII, Pedro Celestino, Itambé e Luiz Alves de Freitas.

Nessa pesquisa realizada em junho de 2001 foram estabelecidos alguns critérios para a análise da situação habitacional nos diferentes bairros de Limoeiro do Norte.

A partir de levantamentos empíricos elaborou-se o quadro 8, que sintetiza a tipologia da habitação nos principais bairros.

De acordo com a pesquisa, foram consideradas três tipologias: a de padrão alto, para as edificações que apresentam estrutura utilizando-se até de concreto armado e em alguns casos a construção de segundo pavimento; a de padrão médio, para as casas de estrutura normalmente com um pavimento, e a de padrão baixo para as pequenas casas feitas por meio da autoconstrução.

Nessa análise considera-se quanto à tipologia habitacional a estrutura do imóvel, a infra-estrutura urbana, o saneamento básico, a pavimentação, o sistema de coleta de lixo, entre outros parâmetros.

A partir dessa classificação, exposta no mapa 3 sobre o uso e ocupação do solo urbano, percebeu-se que a cidade concentra esses tipos de residências em alguns bairros.

Quadro 8 – Situação da habitação na cidade de Limoeiro do Norte – 2001

Padrão da Habitação/Área Construída	Características da Habitação	Infra-Estrutura	Bairros
Alto: Acima de 120 m ²	Alvenaria e concreto armado Conservação boa, residências com segundo pavimento Edificações novas Algumas edificações (6), com até 4 pavimentos (sem elevador) Uso misto (Residência/comércio) Alguns imóveis antigos	Abastecimento de água, rede de esgoto, coleta de lixo, energia elétrica, rede telefônica, pavimentação paralelepípedos, asfalto, fossa séptica	Santa Luzia, Pedro Celestino, Parte da área central, João XXIII
Médio: Entre 30 m ² e 80m ²	Alvenaria Conservação boa Alguns imóveis antigos, metade do século XIX e início do século XX Imóveis com dois pavimentos	Abastecimento de água, fossa séptica, rede de esgoto, energia elétrica, rede telefônica, pavimentação em pedra tosca, paralelepípedo, áreas sem pavimentação, coleta de lixo	Parte do bairro Santa Luzia, João XXIII, Área central, Pedro Celestino
Baixo. Até 30 m ²	Alvenaria Autoconstrução Construção recente, a partir de 1980. Residências unifamiliares Terrenos da municipalidade	Abastecimento de água, fossa séptica, rede de esgoto, energia elétrica, rede telefônica, coleta de lixo, pavimentação em asfalto, pedra tosca e sem pavimentação	Luiz Alves de Freitas, parte do Santa Luzia
Conjunto Habitacional Dom Aureliano Matos Até 40m ²	Alvenaria Construção COHAB (180 casas) inaugurado em 25/1/1970. Lotes de 18x9 m, doados pela Prefeitura Residências unifamiliares	Energia elétrica, fossa séptica, rede de água, rede telefônica, coleta de lixo, pavimentação em asfalto, paralelepípedo e pedra tosca	Bairro Itambé

Fonte: Pesquisa direta. Dezembro de 2001.

A distribuição espacial dos diferentes tipos de moradia na cidade de Limoeiro do Norte tem a predominância do padrão médio, presente na maior parte do espaço urbano,

conforme se verifica no mapa 3, sobre o uso e ocupação do solo urbano. É também visível a área de predominância de residências com padrão de boa qualidade, caracterizada como casas próprias de profissionais liberais além de outros profissionais.

Na cidade existe, ainda, o Conjunto Habitacional Dom Aureliano Matos, construído na década de 1970 por meio de financiamento da COHAB em local onde funcionava o antigo aeroporto da cidade. Segundo informações de moradores, a maioria das casas já está quitada e muitas delas já foram reformadas por seus proprietários. Este conjunto habitacional possui infra-estrutura básica com sistema de água potável, pavimentação em pedra tosca, sistema telefônico. No entanto não é atendido pelo sistema de esgotamento sanitário tendo em vista não estar incluído na área da cidade que dispõe de sistema de esgoto, conforme mapa 3 sobre infra-estrutura urbana de Limoeiro do Norte.

O processo de segregação socioespacial verifica-se no bairro Luiz Alves de Freitas, predominando a população de baixa renda e a existência de moradias pelo sistema de autoconstrução, com estruturas simples e pequenas dimensões, aproximadamente em torno de 30 m².

Essas características são encontradas no bairro Luiz Alves de Freitas, surgido em decorrência da descentralização, localizando-se na zona Norte da cidade; é um dos bairros atendidos pelo serviço de saneamento básico (água e esgoto), além de energia elétrica, serviço telefônico e pavimentação com pedra tosca. Embora o bairro tenha sido beneficiado pela implantação da rede de esgotos, em algumas casas não foi instalado o sistema de coleta. Segundo a administração do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Limoeiro do Norte, conforme dados de junho de 2001, na área atendida pelo sistema de água e esgoto existem 1.228 ligações de água e esgoto e 245 ligações somente de água, totalizando 1.473. Ou seja, desse total, 20% das residências situadas na área de cobertura do sistema de esgotos utilizam como forma de esgotamento sanitário as fossas sépticas.

Nessa área de segregação está localizada a lagoa de estabilização do sistema de tratamento de esgotos, mas a maioria das casas usa as fossas sépticas em seus próprios quintais para deposição de dejetos. Preocupa, porém, o método de construção de fossas sem fiscalização quanto às condições de terreno, acarretando a contaminação do lençol freático. Nas margens do rio constroem-se habitações e retira-se a mata ciliar sem nenhum controle, retira-se também argila, para produção de tijolos, e areia para utilização na construção de moradias.

4 O ESTADO E A ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA CIDADE DE LIMOEIRO DO NORTE

Neste capítulo pretende-se tecer uma análise sobre a forma de atuação do Estado no processo de produção da cidade de Limoeiro do Norte no período entre 1960 e 2000.

A discussão sobre a produção da cidade é muito ampla, pois cada um dos agentes envolvidos ao longo do processo é essencial para a compreensão do fenômeno que se caracterizou como o mais importante do século XX.

O Estado como agente produtor da cidade comporta-se de várias maneiras, seja como consumidor de espaço, seja como regulador, seja como criador de impostos, entre outros. No período colonial “o Estado destacava-se por seu papel de apoio às atividades econômicas, na sustentação dos funcionários, do clero (e na manutenção das igrejas), e, sobretudo na realização de obras defensivas e (...) sustentação das tropas” (VASCONCELOS, 1997: 256-257). O Estado se modernizou e passou a agir de várias formas no processo de produção do espaço urbano.

De acordo com Corrêa (1989), o Estado atua diretamente na organização espacial da cidade por meio da legislação de uso e ocupação do solo, podendo também se manifestar como consumidor de espaço para atividades produtivas, proprietário fundiário e promotor imobiliário, sem deixar de ser o alvo dos chamados movimentos sociais urbanos.

No entanto, é mediante a implantação de serviços públicos e de infra-estrutura básica, a exemplo sistema viário, calçamento, água, esgoto, iluminação, parques, coleta de lixo, entre outros, de interesse tanto das empresas como da população em geral, que a participação do Estado se faz de forma mais visível. A elaboração de leis e normas vinculadas ao uso do solo, entre outras, as normas de zoneamento e o código de obras, constitui outro atributo do Estado no que se refere ao espaço urbano.

É, porém, em decorrência de seu desempenho espacialmente desigual como provedor de serviços públicos, em especial daqueles que servem à população, que o Estado se torna o alvo de certas reivindicações de segmentos da população urbana.

Segundo A. Samson (apud CORRÊA, 1989), o Estado dispõe de um conjunto de instrumentos que pode empregar em relação ao espaço urbano. São os seguintes, entre outros:

Direito de desapropriação e precedência na compra de terras; regulamentação do uso do solo; controle e

limitação dos preços de terras; limitação da superfície da terra de que cada um pode se apropriar; impostos fundiários e imobiliários que podem variar segundo a dimensão do imóvel, uso da terra e localização; taxação de terrenos livres, levando a uma utilização mais completa do espaço urbano; mobilização de reservas fundiárias públicas, afetando o preço da terra e orientando espacialmente a ocupação do espaço; investimento público na produção do espaço, através de obras de drenagem, desmontes, aterros e implantação da infra-estrutura; organização de mecanismos de crédito à habitação; e pesquisas, operações - teste sobre materiais e procedimentos de construção, bem como o controle de produção e do mercado deste material (CORRÊA, 1989: 25).

Ainda segundo Corrêa (1989), esta complexa e variada gama de possibilidades de ação do Estado capitalista não se efetiva ao acaso nem se processa de modo socialmente neutro, como se o Estado fosse uma instituição que governasse de acordo com uma racionalidade fundamentada nos princípios de equilíbrio social, econômico e espacial, pairando acima das classes sociais e dos conflitos. Sua ação é marcada pelos conflitos de interesses dos diferentes membros da sociedade de classes, bem como das alianças entre eles. Tende a privilegiar os interesses daquele segmento - ou segmentos - da classe dominante que a cada momento está no poder.

A atuação do Estado se faz fundamentalmente, e em última análise, visando criar condições de realização e reprodução da sociedade capitalista, isto é, condições que viabilizem o processo de acumulação e a reprodução das classes sociais e suas frações.

No que se refere ao papel do Estado no processo de organização espacial da cidade de Limoeiro do Norte, é importante analisar como a instalação da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, do Projeto de Irrigação de Morada Nova, do Projeto de Irrigação Jaguaribe-Apodi e do Centro de Ensino Tecnológico tem influenciado na produção socioespacial da cidade.

A partir de 1960, a presença do Estado como agente produtor do espaço urbano torna-se marcante, tendo em vista os vários investimentos realizados no município e na cidade de Limoeiro do Norte. Conforme Freitas e Oliveira (1997: 263), em "24 de junho de 1965" foi inaugurada a ponte sobre o rio Jaguaribe que permitiu a ligação rodoviária de Limoeiro do Norte com outras cidades e estados do Brasil, bem como a implantação de uma unidade de ensino superior com cursos de graduação em Geografia, História, Letras e Pedagogia, seguido

pelo Curso de Ciências, que proporcionaram qualificação de nível superior a muitas pessoas, contribuindo para a melhoria do nível de formação dos professores de escolas da região do Baixo Jaguaribe.

4.1 A Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos

A Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos foi idealizada pelo primeiro bispo da Diocese de Limoeiro do Norte. Com a intenção de criar um empreendimento educacional de nível superior, Dom Aureliano Matos obteve do então governador Virgílio Távora apoio para a instalação de uma Faculdade de Filosofia para a região jaguaribana.

A Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos teve sua aula inaugural proferida pelo então Secretário de Cultura do Estado do Ceará, historiador Raimundo Girão, em 8/8/1968, em solenidade prestigiada por autoridades estaduais, bem como pelos prefeitos da região jaguaribana.

O objetivo maior da faculdade era absorver os alunos dos cursos normal e científico de vários colégios da região. Instalada a faculdade muitos alunos se deslocavam de diversas cidades na tentativa de se graduar em um curso de nível superior, visando levar a seus locais de origem a melhoria educacional conquistada no maior centro educacional da região jaguaribana.

Ressalte-se que os objetivos propostos pelos preconizadores da Faculdade de Filosofia estão sendo alcançados a cada ano. É gratificante observar que o corpo docente dos colégios da região, compreendendo algumas cidades, compõe-se de professores portadores de diploma de nível superior, mudando assim o perfil dos agentes educacionais em mais de quarenta unidades educacionais distribuídas pelo Baixo e Médio Jaguaribe.

Instalada em 1968, a FAFIDAM consolidou-se como importante unidade de ensino superior, inicialmente como Autarquia Estadual, depois como entidade mantida pela Fundação Educacional do Estado do Ceará (FUNEDUCE) e atualmente como Unidade Interiorana e integrada à Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Unidade complementar do sistema educacional de ensino superior, a Faculdade de Filosofia representa um pilar essencial para a ampliação da função cultural da região do Baixo Jaguaribe. Foi criada e estruturada como Autarquia pela Lei nº 8.716, de 6 de janeiro de 1967, e autorizada a funcionar pelo Parecer 425/68 do Conselho Estadual de Educação.

Na figura 21, pode-se ver o prédio principal da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos.

Figura 21 – Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro 2001

Mediante esforços do primeiro bispo da Diocese de Limoeiro do Norte, Dom Aureliano Matos, que dá nome à instituição, a FAFIDAM foi ao encontro dos anseios da população jaguaribana por uma instituição de Ensino Superior (NUNES, 1999; LIMA, 2000). Desde sua inauguração a Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos já conferiu o título de graduado a 2.474 profissionais, conforme mostra o quadro 9.

No cenário atual, a FAFIDAM representa um dos primeiros elos entre o Baixo Jaguaribe e os modernos sistemas técnicos. Por meio dela, tornou-se possível a busca por novas formas de contornar as dificuldades da vida no semi-árido.

Sua área de abrangência compreende municípios do Baixo Jaguaribe (Russas, Tabuleiro do Norte, São João do Jaguaribe, Alto Santo, Quixeré, Morada Nova, Itaiçaba, Jaguaruana, Palhano e Limoeiro do Norte), além de dois municípios do Médio Jaguaribe (Nova Jaguaribara e Jaguaribe), de onde provêm, diariamente, seus alunos. Segundo informações fornecidas

Quadro 9 – Número de graduados pela FAFIDAM –1972 – 2001

Ano	Ciências	Geografia	História	Letras	Pedagogia	Total/Ano
1972	00	07	06	14	05	32
1973	00	06	03	16	12	37
1974	00	09	07	11	08	35
1975	00	10	09	05	21	45
1976	00	21	01	07	16	45
1977	00	30	11	09	35	85
1978	00	10	14	15	26	65
1979	00	13	17	13	07	50
1980	00	44	20	05	27	96
1981	00	22	21	19	30	92
1982	00	34	32	31	53	150
1983	00	52	42	15	47	155
1984	00	22	20	22	07	71
1985	15	17	10	09	50	101
1986	07	16	08	17	19	67
1987	16	08	05	18	28	75
1988	26	17	11	16	27	97
1989	05	30	33	33	54	155
1990	00	16	14	10	09	49
1991	22	22	14	22	11	91
1992	17	25	18	10	37	107
1993	17	06	20	09	35	87
1994	11	16	12	20	07	66
1995	18	12	02	04	07	43
1996	20	12	07	07	13	59
1997	02	15	12	19	24	72
1998	03	10	08	00	27	48
1999	39	34	26	11	22	132
2000	39	15	28	01	27	110
2001	54	14	36	29	23	156
Total/Geral	311	565	467	417	714	2474

Fonte: NUNES, Antônio Pergentino. **Minha vida... Minha luta...** .Fortaleza: Premius Editora 1999, P. 312 e Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos. Junho de 2002.

pelo controle acadêmico da faculdade, desses municípios os que têm o maior número de estudantes são, respectivamente, Limoeiro do Norte, Morada Nova e Russas. Na figura 22 pode-se observar a área de atuação da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos.

Atualmente, a faculdade oferece os cursos de graduação em Ciências, Geografia, História, Letras e Pedagogia, com duração de quatro anos e meio cada um, e de pós-graduação *lato sensu* (Especialização em Gestão Escolar, em Metodologia do Ensino Fundamental Médio, Especialização em Educação, Ciências e Ética na Humanização do Meio Ambiente). Dados atualizados (junho de 2002) demonstram que estão matriculados 1.543 alunos no ensino de graduação e 169 no Curso de Formação, em Nível Superior, de Professores de Nível Médio em Serviço, para a 5^a a 8^a séries do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio.

Veja a figura 22, área de influência da FAFIDAM e do CENTEC, na pasta figuras

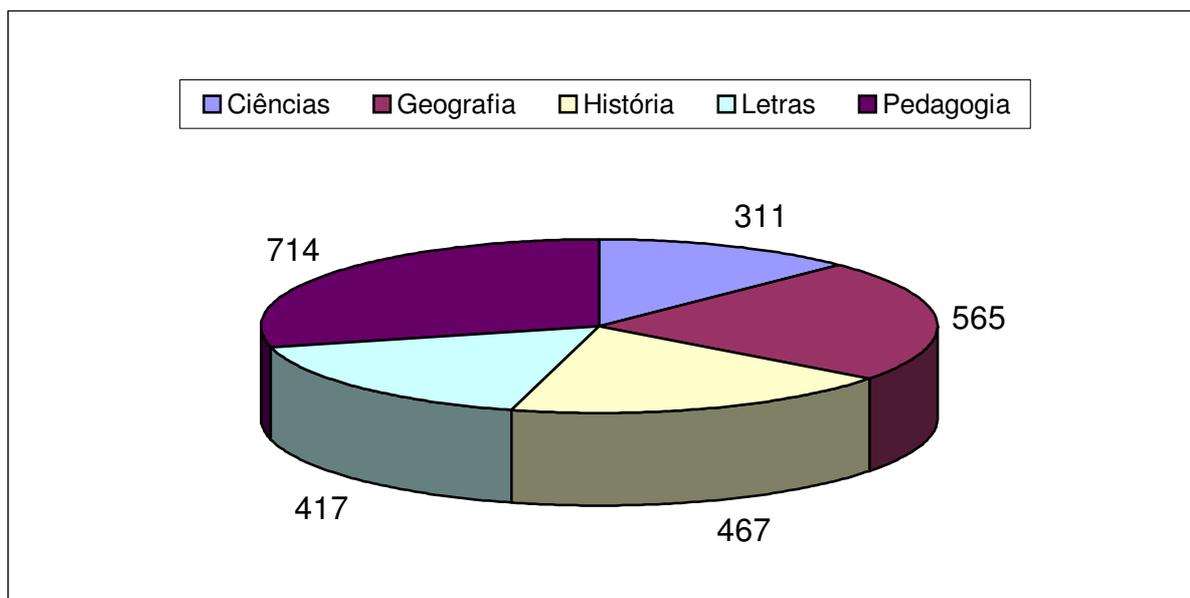
Atualmente, a faculdade oferece os cursos de graduação em Ciências, Geografia, História, Letras e Pedagogia, com duração de quatro anos e meio cada um, e de pós-graduação *lato sensu* (Especialização em Gestão Escolar, em Metodologia do Ensino Fundamental Médio, Especialização em Educação, Ciências e Ética na Humanização do Meio Ambiente). Dados atualizados (junho de 2002) demonstram que estão matriculados 1.543 alunos no ensino de graduação e 169 no Curso de Formação, em Nível Superior, de Professores de Nível Médio em Serviço, para a 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio.

Existem ainda os Cursos de Especialização em História e Historiografia do Brasil. Na área de Letras está funcionando o Curso de Extensão denominado Literatura Infantil para Professores de 1º Grau do Ensino Fundamental, bem como a coordenação dos cursos de Formação de Professores do Ensino Fundamental NECAD/UECE, em Aracati, Quixeré e Russas.

Na FAFIDAM funciona também um curso pré-vestibular voltado para os alunos do ensino público, facilitando, assim, o ingresso dos estudantes carentes nos Cursos de Ensino Superior. Pode-se perceber o compromisso da faculdade com o ensino de qualidade para todos na região do Baixo Jaguaribe

No gráfico 3 se observa o total de graduados por curso no período de 1972 a 2001.

Gráfico 3 – FAFIDAM - Total de graduados por curso - 1972 - 2001

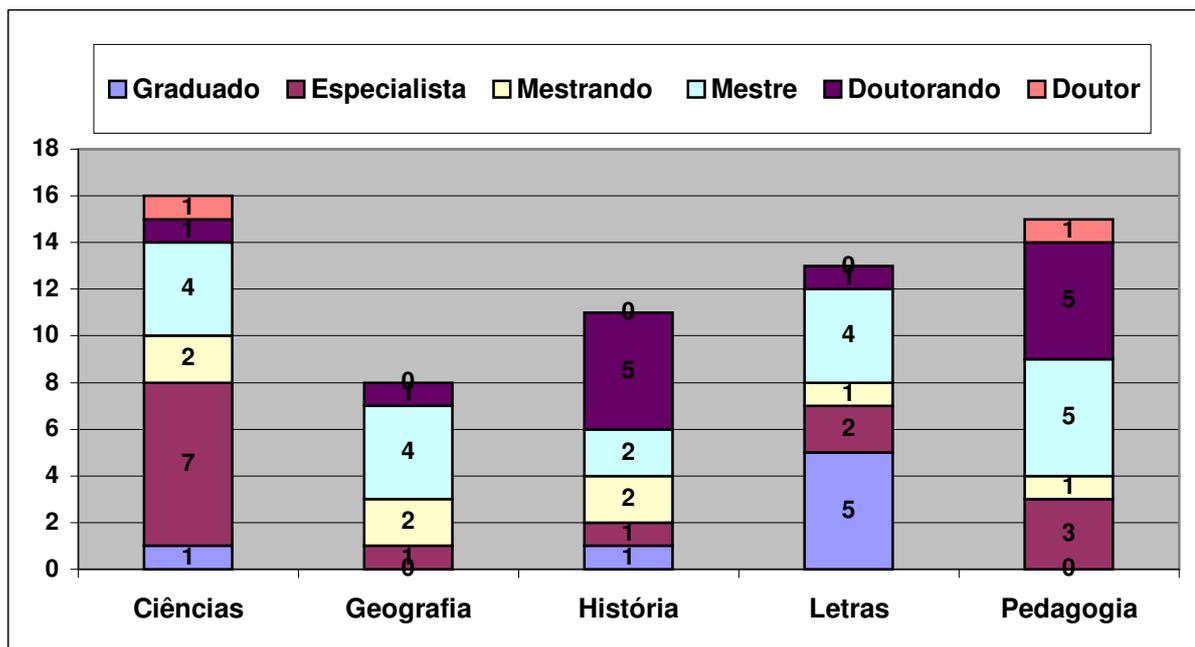


Fonte: NUNES, Antônio Pergentino. **Minha vida... Minha luta...** .Fortaleza: Premius Editora, 1999, P. 312 e Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos. Junho de 2002.

Sob essa mesma proposta, a FAFIDAM desenvolve programas e projetos que visam a educação da população, tais como: os Cursos de Reciclagem e Aperfeiçoamento para Professores da Rede Pública Municipal da Região Jaguaribana e o Programa Especial de Treinamento (PET), do Curso de História.

Para atender a essa demanda, a FAFIDAM dispõe de 63 professores, com qualificação profissional a variar de graduados a doutores, ressaltando-se que alguns professores estão se qualificando (ver o gráfico 4).

Gráfico 4 – FAFIDAM - Qualificação do corpo docente por curso – Junho 2002

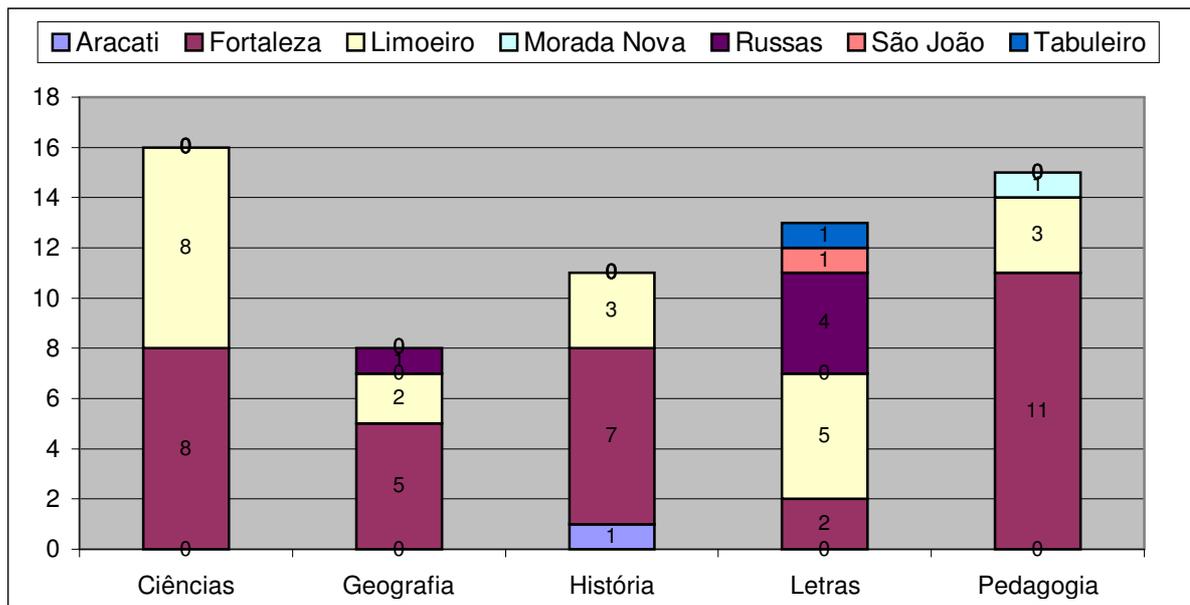


Fonte: Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos. Junho de 2002.

No gráfico 5 pode-se verificar o número de professores por local de residência. Conforme esse gráfico, o maior número de professores que atuam na faculdade provêm de Fortaleza e de Limoeiro do Norte.

Segundo observado, a cidade de Limoeiro do Norte exerce marcante influência cultural no contexto do vale do Jaguaribe. Ressalte-se que a função cultural foi impulsionada a partir da instalação da Diocese de Limoeiro do Norte, em 1938, período no qual foram instalados alguns equipamentos culturais como o Ginásio Diocesano, o Patronato Santo Antônio, o Seminário Diocesano, entre outros, vai se fortalecer com a FAFIDAM.

Gráfico 5 – Professores por curso da FAFIDAM segundo local de residência - Junho de 2002



Fonte: Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos – Junho de 2002.

A Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos desempenha papel fundamental para a cidade de Limoeiro do Norte bem como para as cidades vizinhas. No que se refere a Limoeiro, cumpre função importante na dinâmica espacial tendo em vista que, principalmente a partir de 1970, muitas famílias se deslocaram para a cidade com o intuito de fazer um curso superior, contribuindo dessa forma para a melhoria da qualidade de ensino nas escolas. Quanto ao corpo docente da faculdade, parte significativa é proveniente de Fortaleza, o que proporciona movimentação semanal dos profissionais nos serviços da cidade, como hotéis e restaurantes.

Muitos alunos que estudam na faculdade são oriundos de outras cidades vizinhas, e fazem o deslocamento diário no período diurno e noturno em ônibus fretados e em transportes particulares, em alguns casos. As novas idéias expostas pelos professores desta instituição propiciam mudanças nas formas de pensar e agir dos estudantes, tendo em vista o acesso a novos conteúdos.

4.2 O Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC)

Com os avanços tecnológicos, é indispensável que o cidadão possua conhecimentos e habilidades na área das novas tecnologias postas em prática. Diariamente, necessita-se dessas inovações, até mesmo para fazer saques com cartão automático, acessar sites e conectar-se ao mundo digital, quer seja ao utilizar aparelhos domésticos interligados às criações modernas.

Para se inserir no sistema produtivo atual, mais se valoriza o capital humano quando nele está agregado maior conhecimento e domínio das técnicas informacionais, que atualmente funcionam como mola propulsora do desenvolvimento econômico.

A mão-de-obra precisa acompanhar o ritmo do meio técnico-científico-informacional para obter o sucesso e o desenvolvimento almejados. Em virtude da necessidade de qualificação da força de trabalho das áreas voltadas para o agronegócio, setor emergente no Brasil e no Nordeste, em janeiro de 1997 foi instalado pelo governo estadual, em Limoeiro do Norte, o Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC). Somente três cidades do interior cearense possuem esse tipo de equipamento: Juazeiro do Norte, Sobral e Limoeiro do Norte. As duas primeiras são cidades de maior porte e de expressão regional marcante.

O CENTEC, desse modo, foi resultado da necessidade de pessoal capacitado para atender às exigências do capital que, por meio da fruticultura irrigada, adquire formas de obter lucros, reproduzindo assim o capital de maneira acentuada. Representa a condição de melhor capacitar o homem com o intuito de criar bases para a inserção dos municípios interioranos no vasto mercado produtivo. O de Limoeiro do Norte é considerado uma unidade descentralizada e modelo padrão de ensino tecnológico no Estado do Ceará, graças aos ótimos resultados obtidos tendo em vista o alto nível de qualidade dos cursos ministrados e a grande demanda que estes vêm tendo desde sua criação.

Esse centro de capacitação foi implantado, conforme seu projeto original, com o objetivo de qualificar os recursos humanos, mediante cursos regulares, tornando-os especializados para suprir a demanda regional; realizar treinamentos e cursos de curta duração, qualificando e requalificando trabalhadores; desenvolver estudos, projetos e pesquisas aplicadas e tecnológicas, nas áreas de sua competência e afins; difundir e transferir as tecnologias geradas/adaptadas a partir das demandas, analisando a aplicabilidade na solução dos problemas regionais; contribuir para o aprimoramento da indústria nacional, colocando, à disposição da mesma, seu corpo de pesquisadores e técnicos, assim como as instalações sob sua responsabilidade; gerenciar a contratação de empresas nacionais

qualificadas para participar das etapas de construção, operação e manutenção de equipamentos do Instituto CENTEC, além de executar ou participar de projetos de pesquisa e desenvolvimento de interesse comum; desenvolver, gerar e licenciar tecnologias, afora exportar e/ou importar materiais, componentes, equipamentos e serviços de alta tecnologia, cumprindo sua missão, por seus próprios meios ou em parceria com centros de pesquisa e/ou empresas nacionais e estrangeiras; firmar convênios com órgãos e entidades públicas, em ações complementares de controle e que sejam de interesse para o Estado, nas áreas de Meio Ambiente, Saneamento, Saúde Pública, Educação, Desenvolvimento Tecnológico e outras; produzir e/ou colaborar na produção de livros, apostilas, revistas, folhetos e de outras publicações de interesse para o instituto ou para outras instituições de educação profissionalizante (LIMA, 2000).

Um dos elementos mais importantes no processo de difusão tecnológica são as infovias do desenvolvimento, pois permitem o acesso ao mundo tecnológico por meio da utilização do computador e da Internet. A instalação de um desses pontos de distribuição em Limoeiro do Norte, via CENTEC, indica um passo significativo na modernização do ensino e também no âmbito da difusão tecnológica.

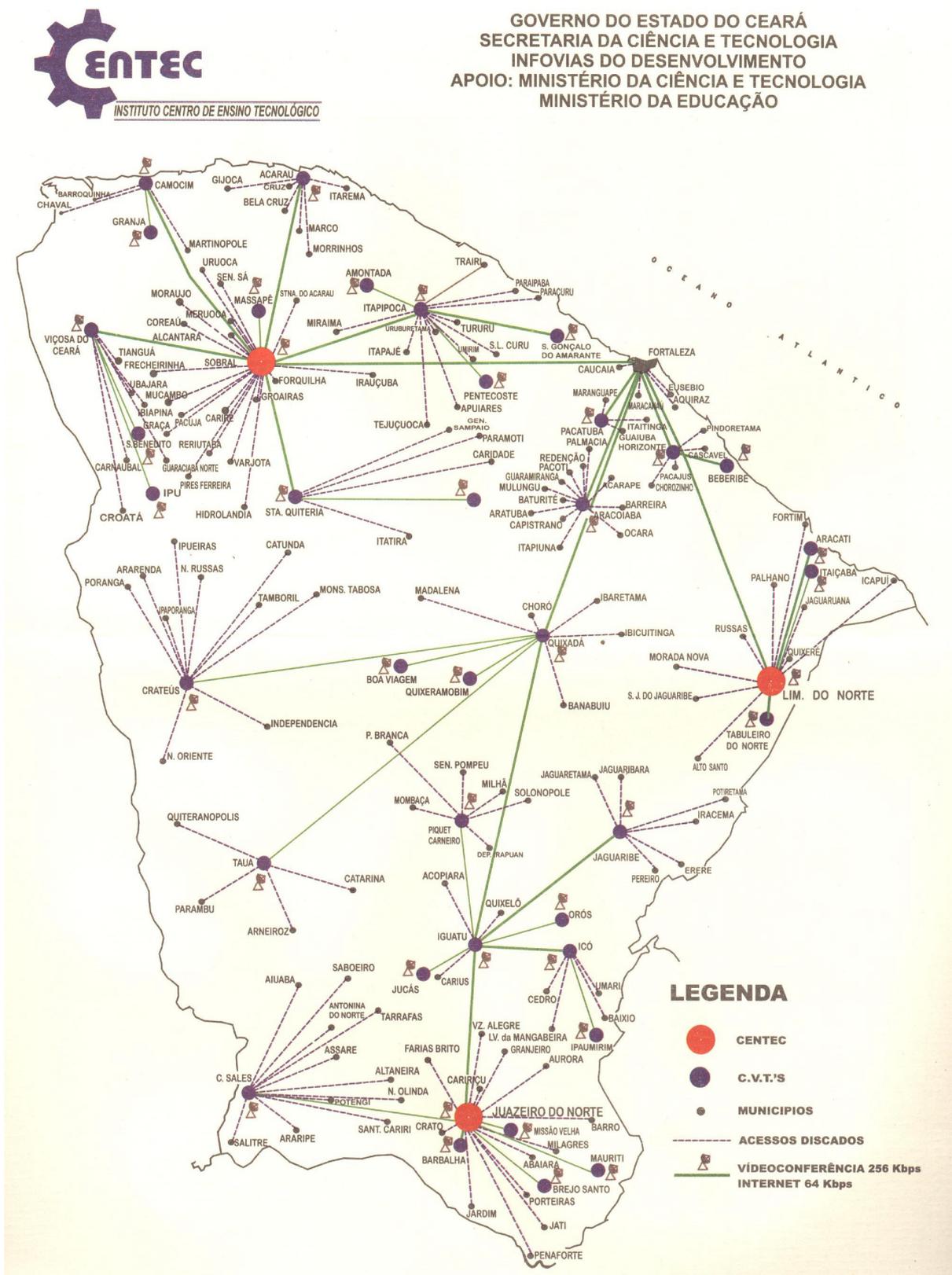
A figura 23 mostra a distribuição das infovias pelo Estado Ceará, apontando a cidade de Limoeiro do Norte como um dos três principais pontos, além de Sobral, na Zona Norte, e Juazeiro do Norte, no Cariri.

O governo estadual pretende transformar o CENTEC em uma sociedade civil de direito privado, sem fins lucrativos e com caráter de organização social, cujos objetivos serão exclusivamente de cunho comunitário, em razão do elevado índice de qualidade e sucesso alcançados. Por ser o CENTEC considerado elemento difusor e agregador de novas tecnologias e conhecimento para a região e seu entorno, vem funcionando como organismo importante para o desenvolvimento do Baixo Jaguaribe.

Os Cursos de Eletromecânica, Tecnologia de Alimentos e Recursos Hídricos/Saneamento Ambiental e Irrigação, atualmente oferecidos por este instituto visam a formação e a requalificação profissionais para a inserção do capital humano tanto nas áreas técnicas quanto no planejamento e gestão, atendendo às demandas do mercado (HOLANDA, 2002:74-76).

Desse modo, esses cursos são oferecidos de acordo com a demanda do setor produtivo, ou seja, conforme as necessidades do sistema moderno que vem se instalando nas áreas anteriormente citadas, promovendo, concomitantemente, a elevação do nível de escolaridade, profissionalização e o desenvolvimento dos vários municípios onde se localiza o CENTEC.

Figura 23– Infovias do desenvolvimento com ponto de distribuição em Limoeiro do Norte



Fonte: HOLANDA, Francisco Ariosto. **Educação para o trabalho**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2002. P. 83.

Em virtude da flexibilidade dos cursos regulares existentes, torna-se possível a implantação de outros, regulares ou temporários, que atendam à exigência da produção. Com o objetivo de aliar novos conhecimentos ao que vem sendo produzido, são realizados estudos de mercado, além de seminários, envolvendo professores e profissionais de diversas áreas, empresários do setor produtivo e líderes da comunidade. Procura-se, juntos, desenvolver técnicas e projetos técnico-pedagógicos de pesquisa e extensão capazes de beneficiar o desenvolvimento da região.

Além da equipe que vem atuando, são oferecidas bolsas de monitoria e de iniciação tecnológica aos alunos, os quais desenvolvem atividades de apoio às aulas práticas, às visitas técnicas e às atividades de extensão.

Dados de julho de 2002 indicam ser o corpo discente formado por cerca de 576 alunos selecionados via concurso vestibular no plano regional para pessoas com nível médio. A quase totalidade dos alunos matriculados no CENTEC de Limoeiro do Norte procede dos municípios do Baixo Jaguaribe, conforme consta no mapa 4, sobre o raio de abrangência da faculdade e do CENTEC.

O CENTEC apresenta características singulares de qualquer outra instituição de ensino, destacando forte elo entre o ensino técnico-profissionalizante e o sistema mercadológico e produtivo, o que vem contribuindo para o desenvolvimento da região, quer no âmbito intelectual/tecnológico quer no produtivo/industrial.

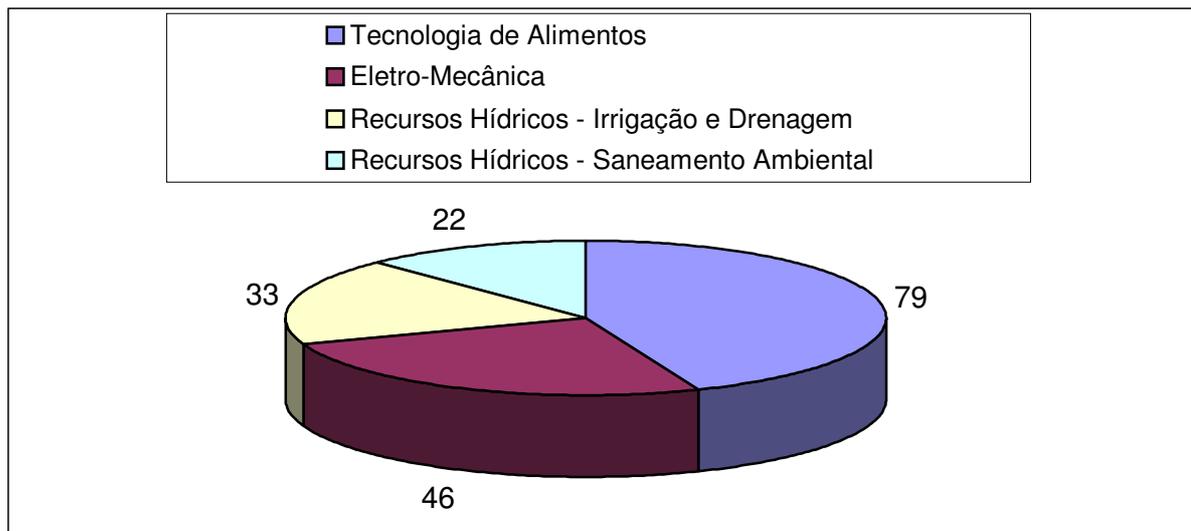
Em parceria com as Universidades e com os Centros Federais de Educação Tecnológica, o instituto estabelece ações conjuntas em relação aos grupos de trabalho, aos projetos de educação continuada de profissionais, à reciclagem de professores e técnicos do Estado, à educação e instrumentação do cidadão para o trabalho, aos projetos de pesquisa, à produção de material didático-pedagógico, aos laboratórios, às bibliotecas, às ações docentes e às produções tecnológica, científica e cultural do Estado do Ceará. Inserem-se, dessa forma, os técnicos e tecnólogos formados na nova realidade local e regional do Baixo Jaguaribe. O quadro 10 relaciona a quantidade de técnicos formados pelo CENTEC no período de 2000-2002.

Quadro 10 – Número de tecnólogos formados pelo CENTEC – 2000 – 2002

Ano	Tecnologia de Alimentos	Eletro-Mecânica	Recursos Hídricos		Total/Ano
			Irrigação	Saneamento Ambiental	
2000	24	22	11	09	66
2001	30	18	08	09	65
2002	25	06	14	04	49
Total Geral	79	46	33	22	180

Fonte: Centro de Ensino Tecnológico de Limoeiro do Norte – Julho de 2002.

Gráfico 6 – Tecnólogos formados por curso no CENTEC – 2000-2002



Fonte: Centro de Ensino Tecnológico de Limoeiro do Norte. Julho de 2002.

O CENTEC de Limoeiro do Norte apresenta uma área total construída de 5.003,46 m² sobre terreno de 12.000 m². Para cada área de formação, a unidade possui um bloco, composto de laboratórios, sala dos professores e sala de apoio, distribuindo-se as áreas construídas, por bloco da seguinte forma:

Bloco de Eletromecânica – 1.531,20 m²

Bloco de Tecnologia de Alimentos e Recursos Hídricos – 924,56 m²

Plantas Piloto de Alimentos – 564 m²

Bloco dos Laboratórios Básicos – 248,63 m²

Blocos de Salas de Aula e de Apoio – 940,22 m²

O setor administrativo possui dois blocos, com área total construída de 279,24 m², cujas salas abrigam as secretarias, a administração geral, a biblioteca, o almoxarifado, o recinto dos professores e outros.

Dispõe, também, de uma cantina (114,81 m²), um auditório (172,89 m²) com capacidade para 100 pessoas, dois blocos com seis salas de aula cada um; estacionamento para carros e bicicletas; área de convivência e outros (LIMA, 2000).

Possui, ainda, dois campos experimentais: um na Chapada do Apodi, onde está sendo instalada a estação meteorológica convencional e automática; o laboratório de bombas, máquinas e equipamentos; os laboratórios de hidráulica e hidrotécnica e um sistema de irrigação piloto; o outro no município de Barreira, onde se encontram os campos experimentais de clones de cajueiro-anão precoce e de outras fruteiras.

O CENTEC possui um total de 31 laboratórios, distribuídos entre os seguintes cursos: Eletromecânica, Tecnologia de Alimentos, Recursos Hídricos-Saneamento Ambiental/Irrigação.

O Curso de Eletromecânica conta com instrumental com possibilidade de capacitar pessoas em: instalações elétricas, máquinas elétricas, ensaios de materiais, termodinâmica, comandos pneumáticos, automação industrial e comandos eletromagnéticos, eletrônica, eletricidade, usinagem, soldagem e ajustagem.

No curso de Tecnologia de Alimentos, o CENTEC desenvolve estudos em bromatologia / físico-química, microbiologia, desenvolvimento e pesquisa / bioquímica e análise sensorial. Dentro dessas condições, os alunos desse curso contam com as plantas piloto de padaria experimental, processamento de leite e derivados e processamento de produtos derivados da carne.

Os alunos que estudam Recursos Hídricos – Saneamento Ambiental/Irrigação se capacitam em: análise de água e solo, topografia e geoprocessamento, hidráulica, hidrometria e hidrotécnica, hidrologia e meteorologia, ensaios de tratamento de água e efluentes, bombas, máquinas e equipamentos.

Ainda na parte prática, o CENTEC dispõe, em Recursos Hídricos, de uma planta – piloto em sistema de irrigação piloto com laboratórios de química, física, informática e biologia.

Há uma biblioteca voltada à formação da fundamentação teórica e suplementação aos estudos dos alunos, professores e funcionários. Nela existe um acervo de 1.242 livros-texto atualizados, um microcomputador, um kit multimídia e uma máquina fotocopadora (xerox), encontrando-se em processo de aquisição outras publicações dos tipos livros-texto, apostilas, periódicos, normas técnicas, obras de referência, catálogos e obras de caráter cultural/humanístico. Há também uma videoteca com grande acervo para atender às necessidades dos corpos discente e docente.

A biblioteca dispõe de recursos técnicos que viabilizam fácil acesso às infovias do desenvolvimento, conforme projeto proposto pela Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará, com o apoio da Universidade Estadual do Ceará, Secretaria da Educação, Escola de Saúde Pública e Universidade Federal do Ceará. Desse modo, o rico conjunto de instrumentos de alto nível contribui para o bom desempenho da política de educação a distância por meio de cursos de extensão, capacitação, especialização e graduação, possuindo, ainda, rede de dados e de videoconferência, o que agiliza a busca de fontes importantes e a irradiação do tipo de educação objetivo do Instituto CENTEC - a profissionalizante.

O CENTEC de Limoeiro do Norte desempenha papel fundamental para a modernidade do Baixo Jaguaribe, pois é responsável pela formação e capacitação profissional de pessoas oriundas de toda essa região. Os cursos oferecidos possibilitam a formação de mão-de-obra capacitada para inserir-se no moderno sistema produtivo que vem se instalando na região jaguaribana.

Desse modo, as oportunidades de melhor colocação profissional são ampliadas, contribuindo para a elevação da qualidade de vida na região, bem como para a melhoria dos padrões de modernidade presentes. Pode-se verificar, também, melhor aproveitamento dos recursos naturais disponíveis, por meio da aplicação de técnicas e uso de tecnologias apreendidas ou desenvolvidas no CENTEC, resultando no aumento do nível de produtividade, diminuindo o tempo despendido no processo de produção, distribuição e venda de produtos e serviços.

Em contrapartida, ocorre diminuição na quantidade de pessoal empregado no mercado, em virtude da utilização de aparelhos sofisticados e de novas técnicas que requerem mão-de-obra especializada. A participação do Instituto Centro de Ensino Tecnológico no desenvolvimento do Baixo Jaguaribe assume largas proporções, representando o principal agregador e difusor de novas tecnologias na região, sem o qual não seria possível a posição do Baixo Jaguaribe como um dos principais pólos de agricultura irrigada com elevado potencial econômico do Estado do Ceará.

Desse modo, o CENTEC de Limoeiro do Norte pode ser analisado como uma base técnico-científica fundamental para o desenvolvimento de todo o Baixo Jaguaribe, fazendo parte das políticas públicas cujo objetivo é capacitar mão-de-obra especializada que atenda às novas exigências do mercado da região. Isto é feito mediante cursos voltados para a realidade local e regional, a qual, atualmente, passa por processos de modernização, inserindo-se no novo sistema mercadológico do meio técnico-científico-informacional, absorvendo, assim, a nova lógica do capitalismo.

4.3 A Influência dos Projetos de Irrigação

A construção do açude Orós, concluído em 1961, foi um passo decisivo para o estabelecimento de políticas de aproveitamento agrícola do vale do Jaguaribe. Em 1970, instalou-se o primeiro grande perímetro de irrigação do Baixo vale do Jaguaribe pelo

DNOCS: o Perímetro de Irrigação de Morada Nova (PIMN), com uma área irrigada de 3.611 ha. Em 1977, foi implantado o perímetro público de Jaguaruana, com uma superfície irrigada de pouco mais de 200 ha. Em 1989, foi a vez do Projeto de Irrigação Jaguaribe-Apodi, com uma área prevista para 7.000 ha, das quais somente 1.750 ha se encontram em atividade (SOARES, 1999:09-10).

Segundo Lima (2000), a modernização da produção agropecuária na região do Baixo Jaguaribe está em curso. Isto se deve a uma conjunção de fatores que associa as características de suas unidades geoambientais, em especial, a Chapada do Apodi, com solos dotados de boa fertilidade natural, e, principalmente, os importantes investimentos na construção de uma série de sistemas técnicos necessários para permitir mais rápida difusão de inovações no setor, com realce para o perímetro irrigado Tabuleiro de Russas, a segunda fase do Jaguaribe-Apodi e o açude Castanhão, que terá capacidade para armazenar 6,5 bilhões m³ de água, mais de três vezes o açude Orós, e irrigar 42 mil ha, além de fornecer energia elétrica urbana para Nova Jaguaribara e para projetos de irrigação.

Limoeiro do Norte vem se destacando com a produção nos perímetros Jaguaribe-Apodi, parte do de Morada Nova e Tabuleiro de Russas.

Segundo Lima (2000), data de 1881 a construção da primeira grande barragem no Ceará, que deu origem ao açude Cedro (1906), no município de Quixadá. Com a perenização dos rios, possibilitava-se a realização da agricultura irrigada de pequena dimensão técnica e econômica, voltada quase que exclusivamente para a subsistência. Pode-se afirmar que, neste momento, começa a difusão de um meio técnico no espaço agrícola cearense.

Mas as obras contra as secas serviam mais como moeda de negociação entre a elite local e o governo federal do que como vetor de mudança das condições socioeconômicas. Dessa forma, preservavam a estrutura fundiária regional, extremamente concentrada, e a base técnica arcaica da produção, caracterizando um uso extensivo da terra e da força de trabalho, mantendo intocável a força política das oligarquias agrárias sustentadas com a difusão da “indústria da seca” que explorava a miséria nordestina, base para a formação e manutenção do coronelismo, a legitimar localmente o poder central.

Em meados do século XX, o Brasil atravessava um momento de efervescência desenvolvimentista, com amplos debates sobre as desigualdades regionais brasileiras. Data deste período a criação de inúmeras instituições visando a intervenção estatal na região, tais como a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), a Companhia do Desenvolvimento do Vale do São Francisco

(CODEVASF), assim como a construção de grandes fixos associados às infra-estruturas produtivas.

De acordo com Lima (2000), a partir dos estudos e pesquisas realizados pela SUDENE com fins de diagnosticar e propor alternativas para o setor agropecuário nordestino, destaca-se a irrigação como forma de viabilizar a agricultura comercial no semi-árido por meio da qual seria possível propiciar o avanço das forças produtivas e das relações de produção tipicamente capitalistas. Assim, parte significativa das políticas públicas federais voltadas à agricultura no Nordeste passou a ter na irrigação sua essência. A década de 70 marca a criação de importantes políticas voltadas à irrigação. Destaca-se o Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE), destinado ao aproveitamento dos vales úmidos e à elevação da produtividade da faixa semi-árida.

Na tentativa de estabelecer uma periodização, pode-se dividir em dois momentos o processo de reestruturação produtiva da atividade agropecuária nordestina e, conseqüentemente, cearense, baseada na irrigação. O primeiro se daria desde a década de 70, quando na região Nordeste foi iniciada a construção de grandes perímetros irrigados públicos. Neste primeiro momento de incentivo à irrigação, os programas inerentes associavam-se à irrigação pública, aos projetos de assentamento, à produção de alimentos, à colonização e ao incentivo à produção familiar como um componente da política de desenvolvimento regional.

Os projetos de irrigação do DNOCS no Ceará somam, hoje, 13.654 ha. Ao se levar em conta a área, os maiores são: Morada Nova (23,78 %), Paraipaba (21,93 %), Icó-Lima Campos (17,86 %), Jaguaribe-Apodi (11,52 %) e Curu-Pentecoste (7,03 %), que somam 82,12 % da área irrigada pelos perímetros do DNOCS. Destaca-se que os perímetros Morada Nova e Jaguaribe-Apodi localizam-se no Baixo Jaguaribe, que possui ainda o perímetro de Jaguaruana, de pequenas dimensões. O vale do Jaguaribe ocupa cerca de 50 % da superfície do Ceará. É um dos vales mais estudados do país no que se refere ao aproveitamento hidroagrícola. De todos os 13.654 ha, somando-se todos os perímetros irrigados do DNOCS, 5.827 ha ou 42,67 % da área total irrigada localizam-se no Baixo Jaguaribe. Os principais projetos de irrigação pública localizados na região são: Morada Nova, Jaguaruana e Jaguaribe-Apodi(LIMA 2000).

A instalação dos perímetros irrigados públicos no Baixo Jaguaribe representa vetor de crescimento econômico para a região, reorganizando sua produção e seu espaço agrícola, com grande expansão do meio técnico-científico-informacional e da sociabilidade urbana. Proporcionou o crescimento da produção agrícola, da produtividade, a difusão do uso do

pacote tecnológico voltado à agricultura, maior integração desta com os demais setores econômicos, fazendo crescer o terciário e o setor agroindustrial.

No primeiro momento da adoção do modelo de irrigação pública, baseado em grandes perímetros irrigados, havia resquícios de preocupações sociais, apesar desse modelo ser fundamentado em uma política assistencialista. Dessa forma, parte significativa dos lotes era distribuída para produtores e suas famílias. O DNOCS foi o principal gestor do perímetro, responsabilizando-se pelas diferentes exigências ao seu funcionamento desde a execução das obras de engenharia. Formaram-se várias associações de produtores, especialmente cooperativas, mas tinham pequena participação nas tomadas de decisão.

O segundo, com o redirecionamento político do governo federal na década de 80, visando um Estado menos intervencionista, mudou a essência da política de irrigação, buscando erigir-se novos modelos de gestão para os perímetros irrigados. Iniciaram-se estudos voltados à emancipação dos existentes, cujo objetivo era transferir aos produtores a responsabilidade pela operação, manutenção e gerenciamento dos projetos públicos de irrigação, privilegiando a administração privada por parte de empresários e empresas agrícolas e agroindustriais.

Denominavam-se de ‘projetos de desenvolvimento rural integrado’ e receberam vários nomes. Os programas mais importantes nesta direção foram o Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste (Polonordeste) e o Programa Especial de Apoio ao Desenvolvimento da Região Semi-Árida do Nordeste (Projeto Sertanejo). Neste momento, o planejamento era largamente utilizado como ‘técnica desenvolvimentista’, como se a sofisticação dos instrumentos de crescimento econômico fosse suficiente para atingir o desenvolvimento. Mostrava-se, desse modo, um descompasso entre os instrumentos de planejamento e a viabilidade deste se associar à consecução de uma sociedade mais justa e equilibrada.

Os investimentos em fixos associados à irrigação (canais, barragens, perímetros irrigados, etc), assim como as políticas voltadas à assistência técnica, à extensão rural, ao incremento da agroindústria, ao crédito, à eletrificação, etc. resultaram em novas sociabilidades, da mesma forma que em novas territorialidades no semi-árido cearense, pontos de modernização agropecuária.

4.3.1 O projeto de irrigação de Morada Nova

Primeira experiência de grande perímetro irrigado público no Ceará, abrange áreas nos municípios de Morada Nova e Limoeiro do Norte, tendo iniciado seu funcionamento na década de 70. Prevalece a irrigação de superfície do tipo sulcos e inundação. A produção de arroz predomina no projeto, ocupando cerca de 80 % da área irrigada, tornando a região conhecida como o celeiro jaguaribano, muito embora o perímetro produza também, embora em menor escala, feijão, milho, banana, acerola, coco, graviola, melão, capim e sorgo. Há, ainda, cerca de 10% da área irrigada além de coletiva destinada à criação de bovinos e ovinos/caprinos. A produção é distribuída no próprio Baixo Jaguaribe, em Iguatu e em Fortaleza. A produção de arroz se realiza, em grande parte, de forma mecanizada (preparo do solo, adubação, plantio e colheita). (LIMA, 2000).

Foi instalada, em 1998, uma agroindústria computadorizada de parbolização de arroz, visando, entre outros objetivos, agregar valor à cultura, com capacidade de beneficiar 60 ton/dia. Atualmente, a casca do arroz está sendo usada para aquecer o forno para o seu próprio processamento, sendo as cinzas utilizadas como adubo, indicando um crescimento de subprodutos a partir da produção do arroz.

Vale salientar que apesar de a indústria operar somente com 50 % de sua capacidade instalada, a produção do perímetro só participa com 10 % da matéria-prima processada. Os 90% restantes vêm de outros municípios do Ceará e de Estados vizinhos.

O DNOCS transferiu progressivamente o poder decisório e de execução para os irrigantes. Em abril de 1988 foi criada a Cooperativa Central Agropecuária dos Irrigantes do Vale do Banabuiú (CIVAB), para atender às necessidades de organização, operação e manutenção do perímetro, sendo esta ligada a outras três cooperativas singulares: a Cooperativa Agropecuária do Perímetro Irrigado (CAPI), a Cooperativa Agropecuária do Perímetro Irrigado do Vale do Banabuiú (CAPIVAB) e a Cooperativa dos Pequenos Produtores Agropecuaristas de Morada Nova (COPAMN). Cada cooperativa tem sua autonomia administrativa na área do projeto, porém todos estão ligados à cooperativa central, CIVAB.

Para melhor administração a CIVAB criou dois distritos subordinados à diretoria executiva. O distrito das águas, com o objetivo de cuidar das operações e manutenções dos sistemas de irrigação e drenagem, e o distrito da produção, que tem por finalidade orientar, acompanhar e estimular a produção afora exercer as atividades administrativas inerentes à sua organização e funcionamento, em articulação com as cooperativas associadas.

A assistência técnica é prestada por empresa paga com verbas provenientes do crédito rural, e, também, por técnicos e uma equipe de assessoria, cedidos pelo DNOCS. Responsáveis

pela assistência do perímetro, existem um médico-veterinário e três práticos, todos do DNOCS, além dos particulares contratados pelos próprios irrigantes.

A distribuição de máquinas e equipamentos para preparo do solo, plantio e colheita é feita pelas cooperativas singulares (CAPI, CAPIVAB e a COPAMN). Morada Nova, em 1970, possuía 1.498 arados, dos quais 98,79% movidos a tração animal; em 1985 esse total subiu para 3.650 arados, correspondendo a um aumento de 2.152 no número destes, porém a relação percentual entre os com tração animal e os com mecânica continuou a mesma.

4.3.2 A irrigação para o agronegócio

De acordo com Soares (1999 e 2002) Lima (2000) e Lima (2000), a reorganização espacial do Baixo Jaguaribe é produto de um processo de mudança de investimentos no setor de irrigação. Para os autores, na primeira metade da década de 80 (1980), dois programas importantes contribuíram na produção e no espaço agrário bem como no espaço urbano de algumas cidades, como Limoeiro do Norte: o Programa Nacional de Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigáveis (PROVÁRZEAS), em 1981, o Programa de Financiamento para Equipamentos de Irrigação (PROFIR), em 1982, ambos voltados para a irrigação privada, enquanto o DNOCS e a CODEVASF continuaram a coordenar a irrigação pública.

No Ceará, a criação do Programa de Valorização Rural do Baixo e Médio Jaguaribe (PROMOVALE), primeiro programa eminentemente estadual de financiamento da pequena irrigação privada nas várzeas dos rios Jaguaribe, Quixeré e Banabuiú, foi fortalecido com a criação do PROVÁRZEAS. Os impactos sobre a produção e o território do Baixo Jaguaribe com a criação do PROMOVALE e do PROVÁRZEAS são significativos, mostrando ser a expansão da agricultura científica associada à irrigação o principal motor da reorganização do espaço agrário da região.

Um segundo momento de mudanças voltadas ao incremento da irrigação privada viria com a criação do Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE), tendo sido criado o Ministério Extraordinário para Assuntos de Irrigação, em 1986. Para Souza (1997: 507 apud LIMA, 2000), “trata-se de um dos mais completos programas até então elaborados e posto em execução, tendo em vista a sua abrangência programática e a preocupação pela institucionalização do programa a nível estadual”.

A segunda metade da década de 80 é marcada por recessão econômica, caracterizando-se pela adoção de políticas com objetivo de redução dos gastos públicos. Isto afetou os programas de irrigação que até então vinham sendo implantados e enfatizou a irrigação privada, que deveria ser auto-sustentável, orientada para e pelo mercado.

Na década de 90, acirra-se a promoção do apoio à irrigação privada. Neste momento, separam-se muito fortemente as políticas dirigidas aos pequenos agricultores das associadas à irrigação empresarial, da mesma forma que o governo federal transforma e reduz sua ação voltada à agropecuária, concentrando-se no planejamento macroeconômico e na atração de investimentos em infra-estrutura e criação de um cenário favorável a novos negócios no Nordeste.

O modelo em implantação denomina-se de Novo Modelo de Irrigação, programa incrementado uma década mais tarde com o lançamento pelo Brasil em Ação, em 1996, pelo Ministério do Planejamento, que tem continuidade no Avança Brasil. Implementados nos governos de Fernando Henrique Cardoso, apresentam como objetivo principal promover a implantação de programas e grupos de programas estruturantes do desenvolvimento econômico. Entre estes, os voltados para o incremento do agronegócio, mediante o aumento da competitividade das cadeias produtivas e dos complexos agroindustriais, via introdução de ciência e tecnologia no setor de agronegócios.

O Novo Modelo de Irrigação baseia-se no incremento à iniciativa privada nos perímetros irrigados, por meio do aumento do número de lotes destinados às empresas agrícolas e agroindustriais, buscando a expansão de cadeias produtivas, conferindo-lhes competitividade no mercado nacional e, principalmente, no internacional.

Inúmeras instituições públicas participam do Novo Modelo de Irrigação como parceiras: os Ministérios da Integração Nacional; da Agricultura e Abastecimento; do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; os governos estaduais e municipais; o Banco do Brasil, o BNDES e o BNB; a EMBRAPA, universidades federais e instituições de formação profissional (CNPq e outras).

A proposta de ampliação da participação empresarial sugere que estas empresas desempenhem o papel de âncoras, que devem ser preferencialmente agroindústrias, implementando novas tecnologias, novas formas de produção e organização da atividade agrícola, transformando o perfil vigente até então nos projetos.

A ênfase ao crescimento agropecuário fundamentado no incremento da produtividade e na agroindústria baseia-se na conquista de mercados internacionais de produtos alimentares industrializados ou semi-industrializados, que tem sido um dos principais motores do

processo de modernização da agropecuária brasileira, desde a década de 60. No padrão agrário moderno, a agropecuária é fornecedora de matérias-primas para a agroindústria e demanda produtos industriais, caracterizando a nova forma econômica da agropecuária implementada pela modernização conservadora, a acompanhar a unificação da economia pelo movimento do capital industrial e financeiro.

Desde então, busca-se organizar as condições técnicas e econômicas para o desenvolvimento de atividades agropecuárias integradas à indústria, que propiciaram o crescimento de vários gêneros industriais, especialmente dos agroindustriais (alimentos, couros, têxtil, bebidas, etc.) e de insumos para a agricultura (produtos veterinários, sementes geneticamente modificadas, agrotóxicos, fertilizantes, máquinas, etc.). O resultado é um significativo volume de produção industrial associado à atividade agropecuária.

A expansão da irrigação privada inspirou os perímetros irrigados constituídos a partir de então. No caso do Ceará, o destaque fica para o perímetro localizado no Baixo Jaguaribe, denominado Jaguaribe-Apodi, no limite com o Estado do Rio Grande do Norte, que iniciou suas operações no início da década de 90. Considerando os perímetros irrigados construídos pelo DNOCS em operação hoje no Ceará, poderíamos afirmar que a agropecuária nele realizada é eminentemente empresarial.

Ainda no Ceará, mais três grandes projetos de irrigação inspiraram-se nesta nova filosofia, dois dos quais estão em fase final de construção pelo DNOCS em parceria com a Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), quais sejam, Tabuleiro de Russas e Araras Norte, e o Baixo Acaraú, concluído. O maior deles é o perímetro irrigado Tabuleiro de Russas, localizado na bacia do Baixo Jaguaribe, abrangendo terras em três municípios (Morada Nova, Limoeiro do Norte e Russas).

4.3.3 O projeto de irrigação Jaguaribe-Apodi

Localizado na Chapada do Apodi, em Limoeiro do Norte, este projeto foi instalado pelo extinto Departamento de Obras e Saneamento (DNOS), mas somente em 1985 a área foi decretada de utilidade pública e em 1987 iniciadas as obras de engenharia.

A primeira etapa, implantada no início dos anos 90, tem 1.750 ha em operação, onde estão assentadas 320 famílias de irrigantes. A segunda etapa, com as obras de engenharia já completadas, possui 2.500 ha e será destinada à instalação de lotes empresariais. O projeto

abrange 5.393 ha incluindo uma área piloto com 1.143 ha e um projeto de irrigação com 4.250 ha, dividido em duas etapas. A primeira etapa implantada, com 1.750 ha em funcionamento, com 320 famílias assentadas, é a que efetivamente está produzindo. A segunda etapa, que é constituída de 2.500 ha, será destinada a lotes empresariais e está com toda a infra-estrutura construída. Entre as 320 famílias assentadas, cerca de 20% moram na área do projeto, os 80% restantes residem fora do perímetro, em especial, em aglomerações urbanas (LIMA, 2000; LIMA, 2000).

Os principais produtos cultivados são: feijão, tomate, milho, melancia, gergelim e algodão, que não representam a produção idealizada para o projeto. A estimativa de introdução de culturas variadas não foi alcançada, tendo o projeto produzido sempre abaixo do esperado.

Nos anos mais recentes, nota-se a ascensão da fruticultura, notadamente nos lotes maiores, e da agricultura mais intensiva. Um exemplo poderia ser a iniciativa de um empresário do ramo da construção civil em Fortaleza que investiu em um lote de 400 ha plantando banana.

A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Estado do Ceará (EPACE), hoje extinta, instalou campos de pesquisa com fruteiras de graviola, acerola, mamão, manga, abacaxi, laranja e uva. Neste particular, há também áreas experimentais do SINDIFRUTAS, do CENTEC e de uma empresa francesa que vem fazendo testes com a uva para produção de vinho e álcool, com apoio do BID, MEC, FINEP e do PROEP.

Outro setor que vem mostrando crescimento é o de horticultura. No perímetro Jaguaribe-Apodi destaca-se a empresa Tropical Agroindustrial, pertencente a um grupo paulista, instalada há dois anos em área do SINDIFRUTAS, do qual são locatários. Sua cultura básica é a alface e tem como mercado a cidade de Fortaleza, especialmente a rede de fast-food McDonalds e as principais redes de supermercado da cidade. A empresa possui sua própria casa de mudas e estufa.

Existe, também, em fase de implantação, com a finalidade inicial de irrigar numa primeira etapa, uma área de 10.666 ha nos municípios de Morada Nova, Limoeiro do Norte e Russas. Cerca de 50% dos lotes serão distribuídos entre empresários agrícolas. As principais culturas irrigadas serão: algodão, abóbora, abacaxi, cítrus, melão, feijão, maracujá, melancia, milho, soja e uva. O projeto está sendo implantado em convênio entre o governo do Estado e o DNOCS.

5 A CIDADE DE LIMOEIRO DO NORTE E A QUESTÃO AMBIENTAL

A relevância da questão ambiental mundial motivou a ampliação das discussões sobre problemas decorrentes do modelo de desenvolvimento vigente na Comissão das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente (CNUMAD) - ECO 92, realizada no Rio de Janeiro. Novas perspectivas de desenvolvimento são debatidas como um possível “desenvolvimento sustentável”, concebido como aquele que assegura o atendimento das necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem também as suas. Como extensão do tema, surge uma discussão sobre as “cidades sustentáveis” com o objetivo de estabelecer um uso mais adequado do solo urbano, beneficiamento na infra-estrutura urbana, redução dos impactos em áreas ambientais frágeis, sujeitas a catástrofes, entre outras medidas fundamentais para melhoria da qualidade de vida nas cidades.

A produção do espaço urbano e a relação com a natureza produzem novas espacialidades. Nesse sentido,

produzir e produzir espaço são dois atos indissociáveis. Pela produção, o Homem modifica a Natureza Primitiva e a natureza bruta. É por essa forma que o espaço é criado como natureza segunda, natureza transformada, natureza social ou socializada. O ato de produzir é, ao mesmo tempo, o ato de produzir espaço (SANTOS, 1978: 163 apud HORA, 1998: 32).

A segunda natureza, da qual a cidade é um elemento importante, deve possuir meios que propiciem aos aglomerados humanos condições de vida satisfatórias. Nesse ponto pretende-se discutir alguns aspectos relevantes capazes de contribuir para o desenvolvimento de cidades sustentáveis, essenciais a uma boa qualidade de vida, tendo como objeto de estudo a cidade de Limoeiro do Norte. Essa discussão passa pela compreensão do que seja sustentável ou do que é sustentabilidade no contexto da cidade.

A construção da noção de sustentabilidade evoluiu com a concepção de Desenvolvimento Sustentável. Essa concepção, de acordo com Rodríguez e Silva (2001), passou por quatro etapas. A primeira etapa foi a de preocupação pela problemática ambiental, na qual surgiram vários trabalhos como **a primavera silenciosa**, de Rachel Carson, em 1967; **a bomba da população**, de Ehrlich e a **Tragédia dos comunes**, de Hardin, ambos em 1968; o trabalho **os limites de crescimento**, também conhecido como **Relatório do Clube de**

Roma, elaborado por Meadows e outros autores, em 1972, onde, com uma visão pessimista, chamavam a atenção para os efeitos ambientais negativos das ações humanas sobre a natureza. Nesse aspecto sobressai a crise do petróleo de 1973, que mostrou ao mundo a real possibilidade de esgotamento dos recursos naturais. A realização de conferências internacionais (a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano ocorrida em 1972, em Estocolmo, o Simpósio Internacional de Coyococ, no México, em 1974) reforçou o interesse não só dos cientistas, mas também da sociedade e dos governos pelos problemas ambientais. Foi a época do surgimento do movimento ambientalista, que tinha um caráter conservacionista. Apareceriam as primeiras ONGs ambientalistas e organizações internacionais (como a UICN, WWF, Greenpeace, etc.). Foi nesse período que se começou a analisar criticamente a Teoria sobre Desenvolvimento.

A segunda fase é a de conceitualização surgida a partir de 1980. Ficou marcada por acontecimentos que estimularam o processo de crítica à Teoria de Desenvolvimento que havia sido formulada e servira de base para a formulação conceitual da Teoria do Desenvolvimento Sustentável. Entre esses acontecimentos, inclui-se a elaboração da Estratégia Mundial de Conservação, em 1980, pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN), Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) e Fundo Mundial para a Natureza (WWF); Relatório da Comissão Brundtland, em 1987, vinculado à Comissão das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento e o Relatório da CEPAL, em 1990. Esses relatórios formularam, teoricamente, a concepção de Desenvolvimento Sustentável a partir de uma posição tecnicista. Foi definida uma concepção oficial das Nações Unidas, apoiada pela maioria das instituições internacionais e regionais sobre Desenvolvimento Sustentável, politicamente flexível, ou seja, adaptável a qualquer sistema político pois nela predominava uma visão intergeracional da sustentabilidade.

A terceira etapa foi a de institucionalização. Essa fase marca a realização, em 1992, no Rio de Janeiro, da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Durante a conferência foram discutidos vários trabalhos na tentativa de situar a crise ambiental em nível global. Também se aprovou a Agenda 21, documento oficial das Nações Unidas cujo propósito era fornecer indicações sobre como incorporar a sustentabilidade ambiental nos programas de desenvolvimento. Simultaneamente à Conferência do Rio, também na mesma cidade, organizou-se a Conferência da Terra, por entidades ambientalistas e ONGs, na qual formulou-se uma concepção alternativa sobre o Desenvolvimento Sustentável. Na realidade, essa foi a ocasião para o surgimento de várias correntes políticas, que interpretam de forma diferenciada a noção de Desenvolvimento

Sustentável. Esta é a etapa da politização da problemática ambiental, da efervescência e do surgimento dos partidos verdes, onde a questão ambiental aparece como o elemento fundamental do trabalho político (o primeiro Partido Verde nasceu na Grã-Bretanha em 1973; o considerado mais forte, o Partido Verde Alemão, surgiu no ano de 1980). Cinco anos depois se organizou em Nova Iorque a Conferência Rio + 5, destinada a monitorar as medidas e as resoluções tomadas no Rio de Janeiro, e que apresentou como resumo limitada atuação quanto às medidas práticas acatadas no Rio. No ano de 2002 foi realizado na África do Sul o evento Rio + 10, com o propósito de avaliar a situação ambiental e a construção do Desenvolvimento Sustentável em nível mundial e regional. Na maioria dos países surgiram instituições governamentais para regular ou administrar a questão ambiental.

A última etapa ficou conhecida como a Etapa de Gestão Ambiental, que consiste na concretização de idéias e no surgimento de projetos práticos, encaminhados no sentido de reverter situações de insustentabilidade. Aparecem formas específicas de manejo, tecnologias apropriadas e ambientalmente concebidas, formas de planejamento e gestão ambiental. A cultura ambiental converte-se em uma noção fundamental nos trabalhos de educação ambiental. Apesar das diferentes interpretações vai surgindo um consenso sobre o que é e o que não é sustentável.

Existem várias categorias da noção de sustentabilidade. Entre estas, a sustentabilidade ambiental para o desenvolvimento, ou seja, a capacidade do meio ambiente, dos sistemas ambientais envolvidos no processo de desenvolvimento, de garantir seu funcionamento, eficácia e eficiência, de tal forma que se possam mobilizar as potencialidades sobre as quais está baseado o processo de desenvolvimento, no intuito de satisfazer as necessidades individuais e sociais. Trata-se, pois, de garantir um meio ambiente estável no sentido de permitir a máxima produtividade econômica e o maior benefício e equidade social (RODRIGUÉZ; SILVA, 2001).

A noção de sustentabilidade é muito ampla. Abrange três categorias: a geoecológica, a econômica e a sociocultural. A sustentabilidade geoecológica está associada aos ecossistemas e geossistemas, ou seja, aos sistemas ambientais naturais. Estes são formados por componentes e estruturas de origem natural e são a base que sustenta o capital natural e garantem os recursos e serviços ambientais para o funcionamento dos outros sistemas. Essa categoria de sustentabilidade é obtida quando os sistemas ambientais naturais podem se manter constantes em relação aos parâmetros e volumes das taxas de circulação de energia, matéria e informação ou flutuando de modo cíclico em torno de valores médios. Isso é

possível mediante a manutenção da equivalência de entrada e saída de fluxos entre os componentes naturais.

A sustentabilidade econômica está associada aos sistemas tecnológicos e econômicos. Eles garantem a infra-estrutura e o capital físico e financeiro que se incorporam no processo produtivo à base dos recursos e serviços ambientais e os converte em bens e serviços econômicos. É definida como a habilidade de um sistema econômico de manter a produção através do tempo, mesmo na presença de repetidas restrições geológicas e pressões socioeconômicas. De tal forma, o sistema deverá produzir uma rentabilidade razoável e estável ao longo do tempo, para que a gestão se torne atrativa e contínua por mais tempo.

A sustentabilidade sociocultural está associada aos sistemas socioambientais, os quais garantem relações e vínculos emotivos e sociais, os valores culturais e humanos que os unem sólida e efetivamente com o território e que permitem a adequação dos processos de adaptação aos respectivos nichos biofísicos e econômicos. Para alcançar a sustentabilidade sociocultural são necessárias atuações dos grupos sociais de maneira compatível com os valores culturais e éticos do grupo envolvido e da sociedade, que aceita em suas comunidades e organizações a continuidade de tal processo ao longo do tempo.

As três categorias de sustentabilidade, que juntas formam a sustentabilidade ambiental, estão estreitamente relacionadas e vinculadas de forma sinérgica (ou seja, que multiplicam suas ações). Essa articulação é material, sendo suporte de recursos e serviços. Também é uma articulação vivencial (isto é, da experiência de vida), inserindo-se elementos relacionados com a identidade, a ordem, as perspectivas de vida, enfim, os estilos e gêneros de vida.

Uma nova vertente conceitual importante está relacionada a ambientes urbanos, ou seja, é preciso relacionar a questão da sustentabilidade socioambiental com a sustentabilidade urbana.

Nesse sentido, pode-se perceber que nada é mais insustentável do que a situação da maioria dos grandes centros urbanos. Segundo Rodríguez (1999), a cidade tem sido convertida pelo capital; no lugar onde se aglomeram a produção e a população, congestionam-se o consumo e desperdiça-se a energia; tornou-se centro organizador da sociedade. Os assentamentos humanos são considerados símbolos de modernidade e progresso. No entanto, os processos urbanos alimentam-se da sobreexploração de seus recursos naturais, da desestruturação do entorno ecológico, da exploração dos recursos hídricos, da acumulação de lixo e das irracionalidades (fome, miséria, violência, tráfico, insegurança). Assim, com o tempo a cidade torna-se insustentável ecologicamente (RODRIGUÉZ, 1999).

As discussões desenvolvidas a partir da ECO-92 e da Agenda 21 com vistas a compreender a relação sociedade/natureza evidenciaram a necessidade de discutir a situação urbana com aprofundamento na racionalidade ambiental, romper a inércia crescente da urbanização e repensar as funções da vida urbana. Nesse intuito, implica pensar na reestruturação da cidade articulada em uma base de sustentação ecológica no sentido que pressupõe o conceito de cidades sustentáveis desenvolvido pela Agenda 21. Segundo Rodríguez (1999), a sustentabilidade urbana só será concebida e construída dentro de um sistema de assentamentos baseado na trama ecológica de seu suporte territorial, ou seja, optando pela produtividade primária dos sistemas ambientais e não pelos processos entrópicos da cidade. Neste caso, a sustentabilidade da cidade só é possível redesenhando e reconstruindo as funções por elas cumpridas em relação com o entorno global. Assim, a sustentabilidade urbana implicará, além do mais, o reordenamento geocológico do território, a revisão dos estilos de assentamentos, os modos de produção e os padrões de consumo.

Usualmente define-se uma cidade sustentável como aquela em que os objetivos socioeconômicos estão em harmonia com o restante dos fatores que afetam o meio ambiente. Isso implicaria em visão de longo prazo dirigida no intuito de promover a capacidade social, econômica e cultural da população, assim como o cumprimento das funções ecológicas por parte do entorno natural e da regeneração e proteção de seus recursos (RODRIGUÉZ, 1999).

O conceito de sustentabilidade urbana é dinâmico e multifacetado. Trata-se de harmonizar o crescimento, a produtividade e eficiência econômica, a equidade social e a satisfação das necessidades materiais e existenciais da sociedade, assim como a sustentabilidade ambiental.

As cidades são sistemas complexos e, como tal, vulneráveis e suscetíveis a fragilidade. Pensar em um processo de desenvolvimento urbano significa discernir processos de manejo de complexidade. Conseqüentemente, falar de planejamento ambiental focado no sentido de estimular um processo de desenvolvimento sustentável implica ter uma visão holística e sistêmica.

Do mesmo modo que existem diversas formas de interpretar e operacionalizar o desenvolvimento sustentável, pode-se detectar várias leituras de implementação do conceito de cidade sustentável. São distinguíveis, pelos menos, três variantes de implementação dessa concepção (RODRIGUÉZ, 1999).

A primeira está relacionada à visão tecnocrata que busca compreender o conceito de sustentabilidade urbana com a adição de determinadas soluções urbanísticas e tecnológicas que privilegiem o capital físico e o crescimento econômico como uma maneira de fomentar o

nível de vida da população. A artificialização dos sistemas ambientais, a adoção do conceito de eficiência ecológica e a introdução da gerência ambiental das empresas são os mecanismos básicos para construir a sustentabilidade urbana de acordo com o paradigma tecnocrático. Trata-se de construir uma cidade “moderna” e artificial.

A segunda é a visão ecológica e pressupõe que a sustentabilidade urbana seja analisada no sentido de minimizar ao máximo o impacto ambiental da urbanização e maximizar os impactos conservacionistas. Princípios básicos são o uso racional (economia) de recursos naturais renováveis (água, energia), o incremento da biomassa e a reutilização de resíduos. De tal modo que a estrutura urbana passaria por um processo de ecologização e enverdecimento.

A terceira variante é o enfoque socioambiental, que visa privilegiar a satisfação das necessidades sociais da população, tais como moradia, educação, saúde, segurança, lazer. Papel relevante se atribui às formas de organização social que permitem incrementar a capacidade de autogestão e o acesso aos recursos e à tecnologia. Trata-se, assim, da criação de cooperativas, associações de moradores e outras formas de organização dirigidas não só para trabalhar na construção de moradias como também em outras atividades como agricultura urbana, restaurantes comunitários, parques ambientais, áreas verdes, entre outros (RODRIGUÉZ, 1999: 05-11).

A problemática ambiental decorrente de um processo de crescimento desordenado das cidades tem provocado muitos problemas ambientais que passam a fazer parte do cotidiano. Sob este ponto, percebe-se que “o crescimento das cidades tem se dado, de maneira geral, da forma a mais desordenada possível, causando naturalmente uma série de impactos ao ambiente” (CUNHA, 1999: 231 apud SILVA, 1999: 65).

No que se refere à cidade de Limoeiro do Norte, o processo de crescimento ocorreu de forma desordenada, exigindo, pois, um planejamento global do sistema viário urbano para definição de diretrizes que orientem a implantação de construções, entre outros aspectos, com respeito a padrões de alinhamentos estabelecidos. Essa expansão ocorreu sem uma preocupação quanto à adequação à tipologia/morfologia urbana existente, com a incorporação de novos elementos à malha urbana.

Tal contexto é importante para se focar a questão do planejamento ambiental com ênfase em ambientes urbanos, que por suas características próprias tornam-se vulneráveis em virtude da dependência de elementos externos no processo de produção do espaço geográfico, caracterizado como um sistema de objetos e um sistema de ações (SANTOS, 1997).

Numa visão de confronto, o meio ambiente se define

como o meio global e incorpora três elementos básicos: o entorno natural, os objetos e artefatos das civilizações humanas e o conjunto de todos os fenômenos sociais e culturais que configuram e transformam os indivíduos e os grupos humanos (RODRIGUÉZ; SILVA, 2001: 02).

O meio ambiente engloba, portanto, uma série de elementos que fazem parte do cotidiano, relacionando-se não só aos aspectos naturais, como também ao produto da interferência humana sobre o meio natural, que são os aspectos sociais e culturais.

A questão do meio ambiente urbano pode ser discutida a partir da ação do homem sobre o meio natural, na sua forma mais visível. Nesse sentido, “o meio ambiente urbano deve ser compreendido e estudado como uma inter-relação do tecido espacial e do tecido social” (TSIOMIS, 1999:131), que é, sem dúvida, um retrato da situação atual na maioria das cidades, provocado por taxa elevada de urbanização, a maioria com índices superiores a 50%, o que já é uma realidade no cotidiano das pessoas.

O meio ambiente urbano abrange variáveis, as quais fazem com que esta questão seja discutida à medida que novos estudos estão sendo realizados no tocante à compreensão do fenômeno. De acordo com Rodrigues (1997), o meio ambiente urbano compreende o conjunto das edificações, com suas características, sua história e memória, seus espaços segregados, a infra-estrutura e os equipamentos coletivos. Ao mesmo tempo significa imagens, símbolos e representações subjetivas e/ou objetivas. Diz respeito ao conjunto das atividades exercidas na cidade, compreendendo a dinâmica da própria sociedade. O meio ambiente pode ser também representado pela problemática ambiental que se torna cada vez mais fundamental para pensar o presente e o futuro pautada na análise da produção socioespacial. (RODRIGUES, 1997: 139-140).

A Agenda 21 esclarece, entre outros aspectos, que o objetivo dos assentamentos é melhorar a qualidade social, econômica e ambiental dos assentamentos humanos e as condições de vida e de trabalho das pessoas. Essas melhorias deverão basear-se em atividades de cooperação técnica, na cooperação entre os setores público e privado e na participação da comunidade no processo de tomada de decisões. Todas as áreas de programas incluídas nesse aspecto vão oferecer habitação adequada; aperfeiçoar o manejo dos assentamentos humanos; promover o planejamento e o manejo sustentáveis do uso da terra; garantir a existência integrada de infra-estrutura ambiental: água, saneamento, drenagem e manejo de resíduos sólidos; implantar sistemas sustentáveis de energia e transportes nos assentamentos humanos;

providenciar o planejamento e o manejo dos assentamentos humanos localizados em áreas sujeitas a riscos ambientais; gerar atividades sustentáveis na indústria da construção; promover o desenvolvimento dos recursos humanos e da capacitação institucional e técnica para o avanço dos assentamentos humanos.

Para garantir a implantação de uma infra-estrutura ambiental integrada, ou seja: água, saneamento e manejo de resíduos sólidos, a Agenda 21 sugere etapas que são importantes nesse processo, tais como: promover a sustentabilidade do desenvolvimento urbano definida por parâmetros relativos à disponibilidade de suprimento de água, qualidade do ar e existência de infra-estrutura ambiental (saneamento e manejo dos resíduos sólidos). Como resultado da densidade dos usuários, a urbanização, no caso de ser devidamente gerenciada, ofereceria oportunidades para a criação de uma infra-estrutura ambiental sustentável por meio de uma política adequada de preços, de programas educativos e mecanismos eqüitativos de acesso, que fossem saudáveis do ponto de vista ambiental. Uma abordagem integrada para o funcionamento de uma infra-estrutura ambientalmente saudável consideraria importante um investimento para o desenvolvimento sustentável capaz de melhorar a qualidade de vida, aumentar a produtividade, melhorar a saúde e reduzir a carga de investimentos em medicina curativa e mitigação da pobreza e assegurar a existência de instalações adequadas de infra-estrutura ambiental em todos os assentamentos até 2025. A concretização desse objetivo exigiria que todos os países incorporassem a suas estratégias nacionais programas de construção da necessária capacidade em recursos técnicos, financeiros e humanos; bem como desenvolveria atividades nas quais todos os países deveriam avaliar a conveniência da infra-estrutura ambiental de seus assentamentos humanos, determinando metas nacionais para o manejo sustentável do lixo e implantando uma tecnologia ambientalmente saudável para assegurar a proteção do meio ambiente, da saúde humana e da qualidade de vida (Agenda 21, capítulo7).

Em relação à água, um dos objetivos da Agenda 21 é o de assegurar a oferta adequada de água doce de boa qualidade para toda a população e preservação da função hidrológica, biológica e química dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas ao limite de capacidade da natureza e combatendo vetores de moléstias relacionadas com a água. Deve-se reconhecer o caráter multissetorial do desenvolvimento dos recursos hídricos no contexto do desenvolvimento socioeconômico, bem como os interesses múltiplos na utilização desses recursos para o abastecimento de água potável e saneamento, agricultura, indústria, desenvolvimento urbano, geração de energia hidroelétrica, entre outros.

A proporção em que o desenvolvimento dos recursos hídricos contribui para a produtividade econômica e o bem-estar social nem sempre é considerada, embora todas as atividades econômicas e sociais dependam muito do suprimento e da qualidade da água.

Oferta de água confiável e saneamento ambiental são vitais para proteger o meio ambiente, melhorando a saúde. Durante a década de 80, esforços coordenados levaram serviços de água e saneamento para centenas de milhões das populações mais pobres do mundo. O mais notável desses esforços foi o lançamento, em 1981, da Década Internacional do Fornecimento de Água Potável e do Saneamento, que resultou do Plano de Ação de Mar Del Plata, aprovado pela Conferência das Nações Unidas sobre a Água, em 1977. A premissa aceita por todos foi de que todos os povos, quaisquer que sejam seu estágio de desenvolvimento e suas condições sociais e econômicas, têm direito ao acesso à água potável em quantidade e qualidade à altura de suas necessidades básicas.

De acordo com a Agenda 21 brasileira, no início do século XXI, mais da metade da população mundial está vivendo em zonas urbanas. Até o ano de 2025, essa proporção chegará aos 60%, compreendendo cerca de 5 bilhões de pessoas. O rápido crescimento da população urbana e da industrialização está submetendo a graves pressões os recursos hídricos e a capacidade de proteção ambiental de muitas cidades. É preciso dedicar atenção especial aos efeitos crescentes da urbanização sobre a demanda e o consumo de água e ao papel decisivo desempenhado pelas autoridades locais e municipais na gestão do desenvolvimento, uso e tratamento geral da água. A escassez de recursos de água doce e os custos cada vez mais elevados necessários ao desenvolvimento de novos recursos têm um impacto considerável sobre o desenvolvimento da indústria, da agricultura dos estabelecimentos humanos nacionais, bem como sobre o crescimento econômico dos países. Uma melhor gestão dos recursos hídricos urbanos, incluindo a eliminação de padrões de consumo insustentáveis, pode representar substancial contribuição à mitigação da pobreza e à melhora da saúde e da qualidade de vida de nas áreas urbanas (Agenda 21, capítulo 18).

Os resíduos sólidos compreendem todos os restos e resíduos domésticos e resíduos não perigosos, tais como comerciais e institucionais, o lixo da rua e os entulhos de construção.

O manejo ambientalmente saudável desses resíduos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados e buscar resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isso implica utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente.

Em conseqüência, a estrutura da ação necessária deve apoiar-se em uma hierarquia de objetivos e centrar-se nas quatro principais áreas de programas relacionadas com os resíduos, a saber: redução ao mínimo desses resíduos; aumento ao máximo da reutilização e reciclagem ambientalmente saudáveis; promoção do depósito e tratamento ambientalmente saudáveis e ampliação do alcance dos serviços que se ocupam dos resíduos.

De acordo com a Lei Federal no. 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), artigo 2º, a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana. Principalmente no que se refere à garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

A partir do exame do conceito de desenvolvimento sustentável, ainda em construção, firmado na Agenda 21 e incorporado em outras agendas mundiais de desenvolvimento e de direitos humanos, o marco teórico utilizado considera duas noções-chave para o tema Cidades Sustentáveis: a de sustentabilidade ampliada, que trabalha a sinergia entre as dimensões ambiental, social e econômica do desenvolvimento, e a noção de sustentabilidade progressiva, que trabalha a sustentabilidade como um processo pragmático de desenvolvimento sustentável.

A sustentabilidade pode ser enunciada como uma qualidade que se passa a identificar e exigir dos distintos processos sociais, desde aqueles que se dão na esfera privada – reduzir o consumo individual e reciclar produtos no espaço doméstico, por exemplo – até os que se desenvolvem na esfera pública, no terreno da implantação e gestão de políticas públicas. Essa capacidade de a tudo se referir, imprimindo a todos os processos uma qualidade que os torna diferentes do que eram antes, faz com que a sustentabilidade possa ser afirmada como um paradigma. É essa característica paradigmática da sustentabilidade que dá suporte à formulação da possibilidade de uma sustentabilidade urbana e que permite considerar possível e desejável que o desenvolvimento urbano ocorra em bases sustentáveis (Agenda 21 brasileira, Bases para discussão, p. 47).

O processo de urbanização nos países subdesenvolvidos, ressaltado no documento Habitat II, durante a Conferência sobre Assentamentos Humanos ocorrida em Istambul (1996), apresenta um quadro negativo de tendências, com destaque para o risco de não sustentabilidade da qualidade de vida em muitas cidades, seja pela destruição de recursos naturais e de seu patrimônio cultural, seja pela gestão e operação pouco cautelosas e não planejadas de seus serviços.

A cidade, no século XXI, para ser palco de uma vida urbana sustentável, precisa superar sua degradação física, inverter a lógica hoje em vigor, de lugar de consumo em consumo (usufruto) de lugar. Gerar alternativas concretas às injustiças (Agenda 21 Brasileira, bases para discussão, p. 78).

Referindo-se a Limoeiro do Norte, é importante destacar alguns aspectos que contribuíram no processo de crescimento urbano e a relação com a questão ambiental. Conforme o primeiro Código de posturas de Limoeiro, promulgado sob o nº. 08 em 15 de fevereiro de 1937, pode-se perceber que na época já havia preocupação com a questão ambiental, embora não aparecesse dessa forma. O artigo 25 do referido código declara que

todo proprietário de terreno na zona central e urbana que por qualquer motivo esteja prejudicando a higiene, salubridade e segurança geral ou das propriedades adjacentes, ao asseio e embelezamento das vias públicas, fica obrigado a execução ou demolição de obras que a prefeitura julgar conveniente.

O artigo 116 destaca que “todos os prédios quaisquer que sejam os seus fins, construídos nas zonas central e urbana, deverão ter instalações sanitárias”. O artigo 150 refere-se à limpeza pública. “É proibido nas zonas central e urbana (...) lançar na rua ou praça vidro, lixo, imundices, água servida” e o artigo 156 ressalta que “fica terminantemente proibido os esgotos que despejem água para a via pública”

O quadro 11, elaborado a partir da pesquisa de campo, mostra a situação atual em que se encontra a cidade de Limoeiro do Norte e apresenta alternativas a serem implantadas para que a cidade possa ter um desenvolvimento de acordo com o modelo de cidades sustentáveis, ou seja, um modelo de sustentabilidade.

Durante a pesquisa de campo na cidade de Limoeiro do Norte percebeu-se sérios problemas ambientais, notadamente no que se refere aos resíduos sólidos e esgotos, principalmente considerando que a cidade se localiza em uma área de solos de aluviões.

Com base na pesquisa de campo foi elaborado o quadro 12, onde constam os principais problemas da cidade de Limoeiro do Norte, observando-se que a poluição, o lixo e os esgotos foram os que apresentaram os maiores índices. A atribuição desses índices é fundamentada em parâmetros que oscilam de zero a três, considerando o zero como sem

nenhum problema e o índice três como um processo em que o problema ambiental já alcançou nível máximo.

Quadro 11 – Modelos de desenvolvimento urbano para a cidade de Limoeiro do Norte

Modelo Atual	Modelo de Sustentabilidade
Expansão física e territorial	Reestruturação urbana
Cidade ocupada de forma irregular e espontânea, com acentuado crescimento do espaço urbano, com ocupação irregular da margem do rio	Gerenciamento da expansão urbana com uso do estatuto da cidade e de políticas de utilização racional do espaço urbano
Tendência na centralização da cidade	Estrutura multicêntrica
Congestionamento do centro da cidade com tendência para diminuir a influência dos microcentros e a perda da identidade cultural do centro	Descongestionamento do centro. Repensar a localização das áreas do comércio central e estimular a estrutura multicêntrica
Artificialização dos sistemas ambientais	Sustentabilidade ambiental
Tendência ao desaparecimento e desarticulação das áreas naturais, intensificação do tráfego, consumo excessivo de energia de combustíveis	Proteção e reabilitação das áreas naturais com sistema de interface e áreas verdes, reforço de limites e cinturões verdes, privilegiamento do transporte público, ciclovias e calçadas, energia alternativa
Degradação e decréscimo da qualidade ambiental	Reconversão ambiental
Alteração de equilíbrio ambiental e tensão de sistemas estratégicos, ocupação desordenada das áreas de risco, poluição das águas superficiais e lençol freático, intenso impacto no rio Jaguaribe, destino dos esgotos	Limitação da alteração do equilíbrio ambiental regional, redução dos impactos sobre meio ambiente natural, conservação dos sistemas estratégicos (rio), desocupação das áreas de risco, despoluição
Insustentabilidade de infra-estruturas e tecnologia	Infra-estruturas e tecnologias sustentáveis
Déficit de acesso à infra-estrutura básica por parte da população, problemas com esgoto, pressão populacional sobre a infra-estrutura, tecnologias obsoletas e insustentáveis	Incremento do acesso da população à infra-estrutura. Tecnologias simples e apropriadas. Priorização de investimentos nas áreas ambientais vulneráveis e com capacidade de organização social
Limitada capacidade produtiva	Capacidade produtiva incrementada
Cidade consumidora, produz pouco o que consome, não recicla, não reutiliza e depreda os recursos naturais	Agricultura urbana, reciclagem e reutilização de recursos, indústria de transformação, estímulos aos centros agrícolas
Comportamento ambiental indiferente	Cultura ambiental na população
Comportamento consumista e de desperdício, desconhecimento e reducionismo ambiental, adaptações anômalas aos riscos, grupos sociais dispersos	Concentração e negociação em torno de um projeto comum para uma Limoeiro do Norte sustentável. Estímulo ao processo de consolidação da cultura ambiental. A mudança da cidade como mudança de cultura e das relações sociais
Limitada capacidade de gestão ambiental urbana	Gestão ambiental urbana participativa
Escassa capacidade organizativa e de mobilidade social. Inexistência de programas e políticas de gestão ambiental. Reduzida capacidade de controle e fiscalização	Os grupos sociais e comunitários como núcleos para consolidar a cultura ambiental. O projeto de Desenvolvimento Urbano Sustentável como base de mobilização e negociação. Articulação modelo-plano-programa de gestão. Monitoramento e controle ambiental

Fonte: Pesquisa direta realizada em dezembro de 2001, orientada pelo Prof. Dr. José Manuel Mateo Rodruéz, da Universidade de Havana, Cuba.

Quadro 12 – Principais problemas ambientais da cidade de Limoeiro do Norte

Unidades geoambientais e formas de uso de ocupação	Problemas ambientais		
	Poluição	Lixo	Esgoto
Leito do rio Jaguaribe	3	3	3
Margem direita do rio Jaguaribe	3	3	2
Núcleo urbano central	2	2	1
Área de transição (rural/urbano)	2	2	3
Conjunto habitacional	2	2	3
Bairro Santa Luzia	2	2	3
Núcleo de residências de padrão baixo	2	3	3
Núcleo de residências de padrão médio	2	2	2
Núcleo de residências de padrão alto	2	3	3
Tendências de expansão	1	3	3

Fonte: Pesquisa direta realizada em dezembro de 2001, orientada pelo Prof. Dr. José Manuel Mateo Rodríguez da Universidade de Havana, Cuba.

As figuras a seguir mostram alguns exemplos de problemas presentes no ambiente urbano de Limoeiro do Norte:

Figura 24 – Acúmulo de material de construção e lixo à margem do rio Jaguaribe



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Figura 25 – Degradação da margem pela retirada de vegetação, queimada e colocação de lixo



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Figura 26 – Área de expansão recente, com aspectos da vegetação nativa e acúmulo de lixo



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

Figura 27 – Expansão da cidade de Limoeiro do Norte sobre a margem direita do rio Jaguaribe



Foto: Raimundo Lenilde de Araújo. Dezembro de 2001

5.1 O PDDU e a Questão dos Espaços Públicos

A cidade de Limoeiro do Norte dispõe de um Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano elaborado em 1999 pela empresa Planos Técnicos do Brasil Ltda. com o objetivo de proporcionar elementos para um processo de planejamento urbano e ambiental na cidade.

Em relação a parques públicos e áreas verdes, a cidade conta desde 1951 com um Horto Florestal, criado pelo antigo IBDF, atual IBAMA, em terreno doado pela Prefeitura Municipal. Atualmente o Horto Florestal é administrado pela Secretaria da Ciência e Tecnologia do Ceará/Centro de Ensino Tecnológico, mediante termo de cooperação de 26/1/2000 firmado entre IBAMA/SECITECE. Em 21/9/2000 foi inaugurado o Centro de Articulação e Educação Ambiental (CAEC) em uma área de 4 ha, ou seja, 40.000 m². Segundo a proposta original de criação, referido espaço se destina aos diversos segmentos da sociedade visando o desenvolvimento de atividades científicas, socioculturais e de lazer, procurando atuar como catalisador das atividades ambientais e de programas dos setores público e privado. Dessa forma, tem como objetivo articular junto com as instituições

públicas e privadas ações educativas que venham fortalecer a gestão integrada e participativa da comunidade no processo de desenvolvimento da região. As principais atividades desenvolvidas são farmácia viva, experimentos para a recuperação de matas ciliares, diagnóstico de experiências rurais comunitárias, produção de composto orgânico, biblioteca, papel reciclado, produção de mudas, oficinas, palestras e cursos.⁴

A Lei Orgânica do Município de Limoeiro do Norte, de 1998, no artigo 131, que enfoca a questão do meio ambiente, evidencia que “o município promoverá educação ambiental através de suas escolas e órgãos de ensino, visando à conscientização pública e à preservação do meio ambiente”. O artigo 132 reforça essa preocupação ao enfatizar que “é dever do poder público municipal e da coletividade, proteger e defender o meio ambiente, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, combater a poluição em qualquer de suas formas”. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao município fazer observar a legislação federal e estadual referente ao meio ambiente, especialmente sobre: II – a utilização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que coloquem em risco a vida e o meio ambiente; III – a exigência de estudos de impacto ambiental para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de degradação ambiental; V – proibição do lançamento de resíduos industriais, agroindustriais, hospitalares, entulhos e lixos em margens e leitos dos rios do município.

O artigo 133 diz que “no plano urbanístico da cidade assegurar-se-á a criação e manutenção de áreas verdes” (Lei Orgânica do Município de Limoeiro do Norte, artigos 131 a 133).

O atual Código de posturas de Limoeiro do Norte, Lei nº. 1.030 de 7 de agosto de 2000, faz referência à questão ambiental. São vários artigos a abordar a problemática ambiental, e que podem contribuir para a construção de um ambiente urbano mais saudável. O artigo 4º define poluição ambiental. Segundo esse artigo,

considera-se Poluição Ambiental, para efeito desta lei, a presença, o lançamento ou a liberação no ar, nas águas e no solo, de toda e qualquer forma de matéria ou energia com intensidade, em quantidade de concentração ou com características capazes de tornarem ou virem a tornar as águas o ar e o solo, impróprios, nocivos ou ofensivos à saúde, inconvenientes ao bem-estar público, danosos aos materiais, à fauna e à flora, prejudiciais à segurança,

⁴ Informações obtidas em folder de divulgação do Centro de Articulação e Educação Ambiental (CAEA).

ao uso e gozo da propriedade e às atividades nas águas, no ar e no solo.

O artigo quinto reforça o artigo anterior ao afirmar que “fica proibido, no município, o lançamento ou liberação de poluentes nas águas, no ar ou no solo” e o parágrafo único diz que “considera -se poluente, para efeito dessa lei, toda e qualquer forma de matéria ou energia que direta ou indiretamente, prejudique o meio ambiente”

O artigo 24, referindo-se à poluição hídrica, ressalta que:

Os resíduos líquidos ou sólidos, de origem doméstica, industrial ou de outra procedência, somente poderão ser lançados nas águas situadas no território de município, interiores superficiais ou subterrâneas, desde que não sejam considerados poluentes e tenham prévia anuência do Administração Municipal, ouvido o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente e o órgão estadual competente.

Apesar da existência de um código de obras, a ocupação do solo urbano ocorre de modo indiscriminado. Taxas de ocupação de terreno, recuos do lote ou qualquer outra determinação existente não são observados. Embora o perfil da cidade seja predominantemente horizontal, as construções são feitas, em sua grande parte, sem observância do código, com a implantação no lote desconsiderando o entorno.

O município de Limoeiro do Norte está localizado entre os rios Quixeré e Jaguaribe. Em referência à expansão da cidade, verificou-se ter o processo causado impactos ao meio ambiente. Os principais problemas ambientais observados são a retirada de areia do leito do rio, que até certo ponto contribui para o desassoreamento do seu leito, em virtude das escavações deixadas pelas crateras; deposição de resíduos sólidos em terrenos baldios e nas margens do rio Jaguaribe em toda a extensão urbana. Por outro lado, o lixo deixado a céu aberto, além de poluir os recursos hídricos, gera odores desagradáveis em consequência da decomposição de matéria orgânica, força a ação a queimar o lixo exposto, gerando nesse

sentido poluição atmosférica. Como resultante desta poluição ocorre a proliferação de insetos e roedores transmissores de doenças.

De acordo com o Plano Diretor (1999), no processo de crescimento urbano não foram considerados índices ou taxas de ocupação do solo urbano, de modo que garantissem espaços destinados ao lazer, áreas verdes, institucionais e sistema viário, de forma equilibrada.

Mesmo com a presença do verde na paisagem, a arborização pública existente não chega a ser satisfatória. As ruas e avenidas não são arborizadas adequadamente, não oferecendo um sombreamento capaz de diminuir a aridez existente.

5.2 O Serviço de Saneamento Básico de Limoeiro do Norte

Um dos elementos mais importantes no contexto do desenvolvimento da cidade refere-se ao sistema de abastecimento de água e à rede coletora de esgotos. Isso pode repercutir em melhor qualidade de vida para a população. A cidade de Limoeiro do Norte é atendida por sistema de abastecimento de água administrado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), figura 28, autarquia municipal supervisionada pela Fundação Nacional de Saúde (antiga FSESP).

Figura 28 - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte.
Prédio da administração



Foto: Patrícia de Castro Pinto Pinheiro. Junho de 1999

O sistema de saneamento básico começou a ser implantado em Limoeiro do Norte em 1965. Nesse ano foi criado o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), por meio da Lei Municipal no. 053/65. Atualmente o sistema de abastecimento de água de Limoeiro do Norte atinge uma taxa aproximada de 90% de atendimento, dividido entre residencial, comercial e pública, enquanto o serviço de esgoto cobre em torno de 12% da área urbana de Limoeiro do Norte. O quadro 13 mostra os números de ligações de água por categoria de distribuição, obtidos em junho de 2002.

Quadro 13 – Rede de distribuição de água de Limoeiro do Norte

Ligações	Residencial	Comercial	Pública
Quantidade	8.495	128	61

Fonte: Serviço Autônomo de Água e Esgoto. Julho de 2002.

O sistema de captação é composto de uma tomada de água próxima à Barragem das Pedrinhas e ao prédio da Estação de Tratamento de Água (ETA). Fazem parte do sistema conjunto de eletrobombas da ETA, adutora de água bruta, com extensão de 2.540 m e 3 unidades de adutoras de água tratada.

A cidade conta com rede de distribuição de água em tubos PVC, com uma extensão de 62.214 metros. De 1991 a 1998, a rede de distribuição de água duplicou sua capacidade de atendimento de 2.840 para 5.812 ligações. O índice de cobertura ampliou-se de cerca de 31% dos domicílios para os atuais 90% (SAAE, 2002).

O mapa 3 a seguir mostra o nível de cobertura dos serviços de infra-estrutura de saneamento e de atendimento de energia elétrica, que corresponde praticamente à totalidade da cidade, excluindo-se apenas as áreas que estão sendo loteadas atualmente. O sistema de esgotos cobre somente 12% da área urbanizada, apresentando as seguintes características: 8.596 metros de extensão da rede coletora; 2 unidades elevatórias; 708 ligações prediais; existência de tratamento de efluentes; existência de lagoa de estabilização situada a jusante da cidade, cujos efluentes, depois de tratados, têm como corpo receptor o braço do rio Jaguaribe que passa a oeste de Limoeiro do Norte.

Em virtude das deficiências do sistema de esgotos, predomina o sistema de fossas sépticas para destino final das águas servidas, existindo, ainda, na periferia da cidade, muitas casas desprovidas de fossas.

Veja o mapa 3, infraestrutura urbana de Limoeiro
do Norte, na pasta mapas

A maioria dos municípios brasileiros trata o problema do lixo como uma questão secundária e dissociada das demais áreas do serviço público municipal. Entretanto, os municípios, de algum modo, executam os serviços de limpeza urbana, muito embora as dificuldades de natureza financeira, de capacitação técnica e da falta de conhecimento e consciência da população, quanto à importância da limpeza, sejam os maiores obstáculos à eficaz realização desses serviços.

O problema dos resíduos sólidos urbanos abrange aspectos os mais diversos. Por isso as dimensões desse problema devem ser estudadas e equacionadas desde sua origem, composição, produção, remoção e destino final, até sua capacidade de geração crescente de emprego e de danos ao meio ambiente.

Atualmente, os serviços de limpeza urbana são desenvolvidos pela Prefeitura Municipal, via Secretaria de Obras, que inclui em sua estrutura formal o Departamento de Limpeza Urbana e Serviços Urbanos, responsável pela coleta e transporte, varrição e administração do destino final do lixo.

Segundo o PDDU (1999), a coleta domiciliar cobre cerca de 80% dos domicílios e é realizada de segunda a sábado, diretamente pela prefeitura, utilizando os seguintes equipamentos: 1 compactador de 15 ton, ano 1993, 3 caçambas basculantes de 6 m³, 1 caminhão Lastro, 6 m³, 21 containeres de 1,5 m³ com rodízio e pronto para o compactador, 70 containeres fixos de 1 m³. O calendário da coleta é o seguinte: segunda-feira Cidade Alta e Ilha; terça-feira -Centro; quarta-feira - Bom Nome, Boa Fé, Roçado, Santa Luzia, Varginha, Luís Alves de Freitas; quinta-feira - Populares, Mons. João Olímpio, Vila dos Limoeiros; sexta-feira – Centro; e sábado - Centro.

O Centro tem coleta diurna e noturna. O veículo compactador coleta de segunda a sábado e as caçambas e o carro de lastro, de segunda a sexta. O compactador realiza três viagens/dia e as caçambas e o carro de lastro, quatro.

Materiais e Quantidades

São recolhidas, em média, 80 ton/dia de resíduos diversos e mais 12 m³ de entulhos, 36 m³ de material de poda e 3 m³ de resíduos de saúde.

O compactador recolhe o lixo domiciliar, resíduos de saúde e de varrição pública. Os resíduos de varrição são recolhidos a granel, sem o devido acondicionamento em sacos plásticos.

A coleta dos resíduos de saúde, nos postos de saúde e hospitais, é realizada pelo mesmo compactador utilizado na coleta domiciliar. Não existe vala séptica para depósito dos resíduos, os quais são colocados misturados com o lixo domiciliar no “lixão”. O Hospital São Raimundo, localizado no Centro da cidade, dispõe de um incinerador.

São empregadas 41 pessoas nas atividades-fins de limpeza, assim discriminado: 12 varredores, 24 garis e 5 motoristas. Os varredores dispõem de equipamento e fardamento. Todo o pessoal possui vínculo empregatício com a prefeitura.

Durante a primeira oficina relativa ao processo de elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, foram apresentadas críticas à descontinuidade dos serviços de coleta, atribuída ao fato de todos os profissionais envolvidos com esse serviço serem funcionários da prefeitura, habituados ao trabalho durante o expediente convencional.

A população, em geral, não usa sacos plásticos para acondicionamento do lixo domiciliar; na varrição também não são utilizados sacos plásticos; verifica-se carência de atividades na área de educação ambiental; a legislação está superada, pois foi aprovada na década de 60; a fiscalização é deficiente; não há coleta seletiva nem reciclagem, apesar de manifestação favorável da população; não há zoneamento de coleta; não ocorrem coletas sistemáticas, com dias predefinidos; não há conscientização da população sobre os riscos ambientais (PDDU, 1999).

O destino final do lixo “lixão” situa -se a 12 km do Centro da cidade, no local denominado Maria Dias. O acesso é feito por estrada de piçarra, em condições razoáveis. Não existem moradias e nem recursos hídricos, pelo menos à distância de até 1 km do “lixão”.

Quanto às principais condições do destino final, são as relacionadas a seguir: Antes o lixo era depositado na beira dos rios; não há tratamento de gases e líquidos percolados; não existe equipamento em disponibilidade para compactação e recobrimento do lixo, a não ser quando requisitado, o que acontece uma vez por mês. Para diminuir o volume de lixo, é freqüente a prática de queima.

Segundo o PDDU (1999), o município apresentou melhoria nos serviços de limpeza pública a partir de 1991. Entretanto, os serviços de varrição, embora existentes, são mantidos apenas na área central da cidade e apresentam deficiências quanto ao acondicionamento dos resíduos e aos equipamentos utilizados para coleta; abrangência dos serviços de coleta. Considerando serem as atividades de coleta tipicamente urbanas, e tomando, então, como base

somente os domicílios urbanos, no total de 5.275, esse índice passa a 66,5%, que representaria os domicílios urbanos com coleta de lixo em todo o município, naquele ano. Contudo, as informações obtidas na Secretaria de Obras indicam, para a cidade, atendimento de 80% dos domicílios; a população, em geral, conforme ressaltado, não usa sacos plásticos para o acondicionamento do lixo domiciliar, dificultando o trabalho dos garis coletores, aumentando o risco de sujeira nas ruas em virtude do derramamento dos depósitos utilizados e estimulando a formação de pontos de lixo. A deficiência na fiscalização (Código de posturas e quantidade de fiscais) e a falta de atividades na área de educação ambiental são fatores a serem sanados, com vistas a se alcançar uma melhoria nos serviços de limpeza. O local de destinação do lixo da cidade, embora de acesso razoável, apresenta deficiências quanto à sua operacionalização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação territorial e econômica do Baixo Jaguaribe, cuja atividade inicial foi a pecuária com a implantação das fazendas de gado às margens do rio, permitiu a ocupação do espaço e o nascimento de núcleos populacionais, entre eles Limoeiro do Norte. Posteriormente, outras atividades econômicas se desenvolveram, principalmente a cultura extensiva do algodão e a exploração da cera de carnaúba. Essas atividades agropecuárias contribuíram decisivamente para o processo de ocupação e organização espacial, possibilitando crescimento da economia regional com impactos positivos na expansão dos núcleos urbanos do Baixo vale do Jaguaribe.

Como marco temporal mais recente no processo de crescimento urbano de Limoeiro do Norte destaca-se a atuação da Diocese instalada em 1938, a influenciar na política educacional e na modernização da sociedade local. Surgem a partir daí, o Ginásio Diocesano, o Seminário Cura D'Arce, o Patronato Santo Antônio e o Hospital São Raimundo, que proporcionaram novas oportunidades para a educação básica e melhoria das condições de atendimento no setor da saúde para Limoeiro do Norte e municípios vizinhos.

Na década de 1960, o Estado vai sobressair de forma prioritária na instalação de equipamentos sociais ligados ao setor educacional, como a Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, e de outras instituições públicas, tais como: Delegacia Regional de Educação, Departamento Regional de Saúde, Escritório da Casa Civil, entre outros, que tiveram impactos positivos na vida urbana, provocando dinamismo no setor comercial, e, principalmente, na estruturação de Limoeiro do Norte como pólo cultural, com ampla área de influência na região do Baixo Jaguaribe. Além de melhoria da qualidade do ensino fortalecendo a função cultural e sua atuação nas cidades vizinhas, outros fatores, como por exemplo, a modernização agrícola do campo, mediante implantação do Perímetro Irrigado de Morada Nova e do Projeto de Irrigação Jaguaribe-Apodi, vão repercutir no crescimento populacional e espacial urbano.

Conforme mostra a análise da ação dos agentes sociais na produção do espaço e considerando os processos sociais e formas espaciais resultantes, a cidade apresenta em sua estrutura urbana uma área central bem definida, de característica monocêntrica, onde estão concentradas as principais unidades de comércio como lanchonetes, restaurantes, lojas de eletrodomésticos, lojas de material de construção, o Mercado Central, Agências Bancárias, entre outros, e instituições públicas e privadas como os hotéis, a Faculdade de Filosofia Dom

Aureliano Matos, a Igreja Matriz, o Hospital São Raimundo. O Centro da cidade está vinculado em sua relação de identidade com os seus habitantes, sendo o local de concentração e de animação onde as pessoas se reúnem para as festas religiosas e também para as festividades de carnaval, entre outras. Formados a partir de um processo de descentralização, os bairros residenciais apresentam características diversas em razão do poder aquisitivo da população residente.

A problemática ambiental urbana pode ser identificada mediante relações, por vezes conflituosas, no uso dos recursos naturais e ambientais que vem ocorrendo de forma predatória desde o processo inicial de ocupação do espaço, tendo como principal impacto a destruição da margem direita do rio Jaguaribe na área correspondente à cidade, cuja paisagem natural deve ser recuperada, utilizando a prática do reflorestamento, bem como a proibição da colocação de resíduos sólidos, não só neste local mas também em outras áreas da cidade.

Quanto ao esgotamento sanitário, verificou-se atender o sistema a uma parcela pequena da população, o que torna necessária a adoção de investimentos para a ampliação da rede de esgotos, além da construção de estações de tratamento, no intuito de evitar o grande número de fossas sépticas existentes na cidade prejudiciais à qualidade da água do lençol freático.

É importante ressaltar a urgência da realização de cursos de educação ambiental com a participação da sociedade civil, de instituições de ensino em todos os níveis, do poder público e da população em geral, pois é inadmissível a poluição dos recursos naturais de maneira indiscriminada. Essa política de educação ambiental deve alcançar todo o conjunto da população de tal modo que cada habitante seja responsável pela qualidade de vida no seu local, evitando, assim, que as áreas ainda não totalmente ocupadas sejam usadas indiscriminadamente, tendo em vista possuir a cidade condições de implementar essa política de educação ambiental, pois conta com uma rede de ensino nos níveis fundamental, médio e superior.

Para a cidade alcançar um padrão de qualidade de vida correspondente ao conceito de cidades sustentáveis é necessário sejam implementadas políticas públicas capazes de adequar o ambiente urbano a uma melhor qualidade de vida, além de criação de área de proteção ambiental e o incremento de ciclovias.

Em razão de uma infra-estrutura composta por serviços educacionais, de saúde, do comércio, entre outros, percebe-se que a cidade de Limoeiro do Norte é uma das mais destacadas do Estado do Ceará, fazendo parte do conjunto de cidades de porte médio surgidas a partir de aglomerações tradicionais, caracterizando-se assim como um pólo regional, ou

seja, a cidade de Limoeiro do Norte cresceu e se desenvolveu influenciada por diversos fatores econômicos, sociais e culturais os quais contribuíram para esta cidade ser considerada como um das mais importantes no contexto do Baixo Jaguaribe e do Estado do Ceará.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Maurício de Almeida. Sobre a memória das cidades. In **Revista Território** Ano III Nº. 4 (Jan./Jun. 1998). Rio de Janeiro: Garamond, LAGET, UFRJ. 1998.
- ABREU, Maurício de Almeida. A apropriação do território no Brasil colonial. In CASTRO, Iná Elias de., GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. (Orgs.) **Explorações Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. ISBN 85-286-0626-0.
- ABREU, Maurício de Almeida. **A evolução urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPLANRIO/ZAHAR, 1988.
- ACSELRAD, Henri. (Org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro DP&A, 2001. ISBN 85-7490-043-5.
- ACSELRAD, Henri. Sentidos da sustentabilidade urbana. In ACSELRAD, Henri. (Org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro DP&A, 2001. ISBN 85-7490-043-5.
- ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. (Coord.) ORSOLON Ana...[et al]. **Planejamento ambiental: caminho para participação popular e gestão ambiental para nosso futuro comum. Uma necessidade, um desafio**. Rio de Janeiro: Thex Editora/ Biblioteca Estácio de Sá, 1993. ISBN: 85-85575-05-0.
- ALVA, Eduardo Neira. Metrôpoles da América Latina: processos e políticas. In SILVA, Sílvia Bandeira de Mello e & GMUNDER, Ulrich.(Orgs). **Metrôpoles e desenvolvimento sustentável**. Salvador: ICBA, 1996.
- ALVES FILHO, Francisco. País sujo. São Paulo: Editora Três, 2002. In **Revista Isto é**, Edição Nº. 1696-03/04/2002.
- AMORA, Zenilde Baima. O processo de urbanização. In ELIAS, Denise. (Org.) **O novo espaço da produção globalizada – o Baixo Jaguaribe – CE**. Fortaleza: FUNECE, 2002. ISBN 85-87203-14-2.
- AMORA, Zenilde Baima. O espaço urbano cearense: breves considerações. In AMORA, Zenilde Baima (Org.). **O Ceará: Enfoques geográficos**. Fortaleza: Editora FUNECE, 1999. ISBN: 85.87203-08-3.
- ANDRIOLI. Tatiana Carla Caricati. As contradições na produção do espaço urbano: a apropriação desigual da cidade. In **Revista Formação nº. 8** Presidente Prudente – São Paulo: FCT/UNESP, 2001. Nº. 08. ISSN 1517-543X.
- ARAÚJO, Raimundo Lenilde de; SOUZA, Maria Salete de. Processo de urbanização e

alterações ambientais na cidade de Limoeiro do Norte-Ceará-Brasil. In. **Anais do 8º Encontro de Geógrafos de America Latina / Capítulo 8 - Construcion y desarrollo de ciudades sustentables en Latinoamerica**, Santiago do Chile: Editora da Universidade do Chile, 2001, p. 37-40.

ARAÚJO, Raimundo Lenilde de; SOUZA, Maria Salete de. Limoeiro do Norte – espacialidades urbanas e Sustentabilidade. In **Anais do Sexto Seminário Integrador – Gênero, Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Aracaju, UFS, 2001.

ARAÚJO, Raimundo Lenilde de & SOUZA, Maria Salete de. Análise do processo de urbanização e implicações ambientais na cidade de Limoeiro do Norte. In **V Encontro de Pesquisadores da UECE**, Fortaleza: No prelo, 2000.

ARAÚJO, Raimundo Lenilde de & SOUZA, Maria Salete de. Processo de urbanização e alterações ambientais de Limoeiro do Norte. In **Seminário Integrador II – Água, Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Maceió: UFAL, 2000.

ARAÚJO, Raimundo Lenilde de. A influência de Dom Aureliano Matos na produção do espaço urbano de Limoeiro do Norte. In **IV Encontro de Pesquisadores da III Semana Universitária da UECE**. Fortaleza: Editora UECE, 1998.

BESSA, Pompeu Bezerra. **A antiga freguesia de Limoeiro – Notas para sua história**. Fortaleza: Premius Editora, 1998.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima, & FERNANDES, Marlene Allan. (Coordenação Geral). **Cidades Sustentáveis: Subsídios à elaboração da Agenda 21 Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2000.

BITOUN, Jan. Geopolítica do meio ambiente. In **Anais do 3º. Simpósio Nacional de Geografia Urbana**. Rio de Janeiro: AGB 1993.

BRASIL. **Lei Nº. 10.257, de 10 de Julho de 2001**. (Lei do Estatuto da Cidade).

BRASIL. **Agenda 21** Câmara dos Deputados, Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias. Brasília: Coordenação de Publicações, 1995.

BRASIL. **Cidades Sustentáveis. Ministério do Meio Ambiente**. Brasília: MMA, 2000.

BRASIL. **Censo Demográfico do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1970, 1980, 1991, 2000.

CALIXTO, Maria José Martinelli Silva. As articulações político-ideológicas do poder público no processo de (re) definição da diferenciação sócio-espacial. In **Boletim Paulista de Geografia**. São Paulo: AGB, 2001, ISSN 0006-6079.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Espaço-tempo na metrópole: a fragmentação da vida cotidiana**. São Paulo: Contexto, 2001. ISBN 85-7244-185-4.

- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1992. (Coleção repensando a geografia.). ISBN 85-7244-015-1.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. Pensando novos caminhos da análise urbana. In **Boletim de Geografia Teórica** Vol. 21 No. 42. Rio Claro – São Paulo: AGETEO, 1991 ISSN 0100-9761.
- CARVALHO, Eleuda de. Na boléia do caminhão. Fortaleza: 2002. **Jornal O Povo**, Caderno Vida & Arte, Domingo, 17.02.2002.
- CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- CASTELO BRANCO, João Olímpio. **O Limoeiro da Igreja – A história de Limoeiro a partir de seus párocos**. Fortaleza: Minerva Indústria Gráfica, 1995.
- CASTELO BRANCO, Maria Luíza; e GUSMÃO, Rivaldo Pinto de. **O Processo de urbanização no país e suas conseqüências no meio ambiente**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.
- CASTRO, Iolanda Freitas de. **Caracterização das unidades geoambientais do município de Limoeiro do Norte – Ceará**. Crato: URCA, 1987 (Monografia).
- CASTRO, Iná Elias de.; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato.(Organizadores). **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil S.A., 1995.
- CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito, & RODRIGUEZ, José Manuel Mateo. O meio ambiente: Histórico e contextualização. IN CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito (Org.) **Desenvolvimento sustentável e planejamento: Bases teóricas e conceituais**. Fortaleza: UFC – Imprensa Universitária, 1997.
- CEARÁ. **Atlas do Ceará**. Fortaleza: Edições IPLANCE, 1997.
- CLARK, David. **Introdução à geografia urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1991 Tradução de Lúcia Helena de Oliveira Gerardi e Silvana Maria Pintaudi.
- COELHO, Maria Célia Nunes. Impactos ambientais em áreas urbanas – Teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA Sandra Baptista da. (Org.) **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- COMPANS, Rose. Cidades sustentáveis, cidades globais. Antagonismo ou complementaridade? IN ACSELRAD, Henri. (Org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro DP&A, 2001. ISBN 85-7490-043-5.
- CHRISTOFOLETTI, Antônio. Impactos no meio ambiente ocasionados pela urbanização no mundo tropical. In SOUZA, Maria Adélia Aparecida de Sousa; SANTOS, Milton,

- SCARLATO, Francisco Capuano. ARROYO, Mônica. **Natureza e sociedade de hoje: uma leitura geográfica**. São Paulo: Editora HUCITEC/ANPUR, 1997.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. São Paulo: Editora Ática, 1989.
- DIAS, Edson dos Santos. Reflexões sobre o processo de reprodução territorialidade da cidade. IN Revista Formação nº.3-4: Presidente Prudente - São Paulo: FCT/UNESP, 1997
- DREW, David. **Processos interativos homem-meio-ambiente**. São Paulo: Difel, 1988.
- EGLER, Cláudio Antônio G. Notas sobre sustentabilidade, desenvolvimento e regulação econômica. In Revista Território, Ano II No. 3, jul./dez. Rio de Janeiro: Garamond, 1997.
- ELIAS, Denise de Sousa. Modernização conservadora da agropecuária no Baixo Jaguaribe. In **Vale do Jaguaribe e diversidade cultural II**. Fortaleza: IMOPEC, 1999.
- ENDLICH, Angela Maria. Inovações nas formas de produção, fluxos e territorialidade urbana. In **Revista Formação no. 3-4**, Presidente Prudente, São Paulo: FCT/UNESP, 1997.
- FERREIRA, Antonio José de Araújo. O Estado enquanto agente social do urbano. In **GEOUSP. Revista da Pós-graduação em Geografia nº 03**. São Paulo: HUMANITAS Publicações/FFLCH/USP, 1998. ISSN 14147416.
- FERREIRA, Juca. Qualidade de vida e cidade sustentável. Salvador: ICBA, 1996. In SILVA, Sílvio Bandeira de Mello e & GMUNDER, Ulrich.(Orgs.) **Metrópoles e desenvolvimento sustentável**. Salvador: ICBA, 1996.
- FREITAS, Maria das Dores Vidal de. & OLIVEIRA, Maria Lenira de. **Limoeiro em fotos & fatos**. Fortaleza: Editora Assis Almeida, 1997.
- GOMES, Paulo César da Costa & COSTA, Rogério Haesbaert da. O espaço na modernidade. São Paulo: AGB/Editora Marco Zero, 1988. In **Espaço em questão** São Paulo: AGB/Marco zero, 1988. (Terra Livre 5).
- GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo 1997.
- GUERRA, Antônio José Teixeira & CUNHA, Sandra Baptista. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- GUERRA, Antônio José Teixeira. **Dicionário geológico geomorfológico**. Rio de Janeiro: FIBGE, 1987.
- HARVEY, David. **A justiça social e a cidade**. São Paulo: HUCITEC, 1980.
- HOLANDA, Francisco Ariosto. **Educação para o trabalho**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora Ltda. (edições UVA), 2002.

- HORA, Maria Lúcia Falconi da. **A (re) produção do espaço urbano e a lógica dos agentes produtores**. Presidente Prudente - São Paulo: Revista Formação, 1998.
- LE BOURLEGAT, Cleonice Alexandre. Formas de produção e novas espacialidades urbanas. In SPOSITO, Eliseu Savério (Org.) **Dinâmica econômica, poder e novas territorialidades**. Presidente Prudente - SP: UNESP/FCT/GAsPERR, 1999.
- LE BOURLEGAT, Cleonice Alexandre. Divisão social do trabalho, percepção de mundo e a origem da urbanização. In **Revista Formação** n.º. 3-4. Presidente Prudente, São Paulo: FCT/UNESP, 1997.
- LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
- LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Editora Moraes, 1991. Tradução Rubens Eduardo Frias.
- LEFEBVRE, Henri. **La production de l'espace**. Paris: Éditions Anthropos, 1986. 3ème Edition.
- LE GOFF, Jacques. **Por amor às cidades: conversações com Jean Lebrun**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. Tradução Reginaldo Carmello Corrêa de Moraes. ISBN: 85-7139-194-7.
- LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad, Poder**. Cidade do México: Siglo Ventiuno Editores, S. A. de C.V., 1998.
- LEMENHE, José Antônio. A ocupação do Vale do Jaguaribe e o nascimento de sua arquitetura. In **Vale do Jaguaribe: Natureza e diversidade cultural I**. Fortaleza: IMOPEC, 1999.
- LIMA, Idelsuite de Sousa & SOUSA, Maria Eleneuda de. **Princesa dos sertões**. Fortaleza: Tropical Editora, 1996.
- LIMA, Lauro de Oliveira. **Na ribeira do rio das onças**. Fortaleza: Assis Almeida, 1997.
- LIMA, Luís Cruz. & ROCHA, Adriana Marques. Expansão do terciário. IN ELIAS, Denise. (Org.) **O novo espaço da produção globalizada – o Baixo Jaguaribe – CE**. Fortaleza: FUNECE, 2002. ISBN 85-87203-14-2.
- LIMA, Luís Cruz. (Org.) **A implantação dos sistemas técnicos modernos no Ceará – realidade sócio-ambiental e qualidade de vida: A região do baixo Jaguaribe**. Fortaleza: UECE, 2000.
- LIMA, Silvânia Lúcia da Silva. **As políticas públicas e a modernização agrícola do Baixo Jaguaribe – Ceará**. Fortaleza: UECE, 2000. (Dissertação de Mestrado).
- LIMOEIRO DO NORTE. Lei No. 1.030 de 07 de Agosto de 2000. **Código de Posturas do Município de Limoeiro do Norte**. Limoeiro do Norte: Câmara Municipal, 2000.

- LIMOEIRO DO NORTE. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano**. Fortaleza: Planos Técnicos do Brasil Ltda., 1999.
- LIMOEIRO DO NORTE. **Lei Orgânica de Limoeiro do Norte**. Limoeiro do Norte: Câmara Municipal, 1998.
- LIMOEIRO DO NORTE. Lei Nº. 917 de 29 de Dezembro de 1997. **Código Tributário do Município de Limoeiro do Norte**. Limoeiro do Norte: Câmara Municipal, 1997.
- LIMOEIRO DO NORTE. Lei Nº. 08 de 15 de Fevereiro de 1937. **Código de Posturas do Município de Limoeiro do Norte**. Limoeiro do Norte: Câmara Municipal, 1937.
- LYNCH, Barbara Deutsch. Instituições internacionais para proteção ambiental: suas implicações para a justiça ambiental em cidades latino-americanas. In ACSELRAD, Henri. (Org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro DP&A, 2001. ISBN 85-7490-043-5; (tradução de Angela Melim).
- LOJKINE, Jean. **O Estado capitalista e a questão urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 1981.
- MACHADO, Maria Christina Russi da Mata. **Aspectos do fenômeno do cangaço no Nordeste Brasileiro**. São Paulo: Revista de História, 1974.
- MAURO. Cláudio Antônio de; e PINTO, Beatriz Maria Soares. In **Boletim de Geografia Teorética** Vol. 21 No. 42. Rio Claro – São Paulo: AGETEO, 1991. ISSN 0100-9761.
- MORAIS, Ione Rodrigues Diniz. **Desvendando a cidade – Caicó em sua dinâmica espacial**. Natal: S/E, 1999.
- MOURA, Rosa. Os riscos da cidade-modelo. IN ACSELRAD, Henri. (Org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro DP&A, 2001. ISBN 85-7490-043-5.
- MUNFORD, Lewis. **A cidade na história. Suas origens, transformações e perspectivas**. São Paulo: Martins Fontes, 1998. Tradução Neil. R. da Silva. 4ª Edição. ISBN 85-336-0847-0.
- NIGRO, Cíntia. Patrimônio cultural e território urbano. São Paulo: AGB, 2001. In **Boletim Paulista de Geografia**. São Paulo: AGB, 2001, ISSN 0006-6079.
- NOVAES, Washington.; RIBAS, Otto. & NOVAES, Pedro da Costa. **Agenda 21 Brasileira – Bases para discussão**. Brasília: MMA/PNUD, 2000. ISBN 85-87166-10-7.
- NUNES, Antônio Pergentino. **Minha vida... Minha Luta...** Fortaleza: Premium Editora, 1999.
- OLIVEIRA, Fabrício Leal de. Sustentabilidade e competitividade: a agenda hegemônica para as cidades do século XXI. In ACSELRAD, Henri. (Org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. ISBN 85-7490-043-5.

OLIVEIRA, Floriano José Godinho de. Conceitos e preconceitos sobre a cidade: a busca de novos referenciais. In **Boletim de Geografia Teórica** Vol. 21 No. 42. Rio Claro – São Paulo: AGETEO, 1991 ISSN 0100-9761.

PEREIRA, Sílvia Regina. A ação do estado na estruturação espacial dos equipamentos urbanos. In **Revista Formação nº 08**, Presidente Prudente – São Paulo: FCT/UNESP, 2001. ISSN 1517-543X.

Perfil Básico Municipal de Limoeiro do Norte. IPLANCE: Fortaleza, 2000.

PINHEIRO, Francisco José. O Vale do Jaguaribe: de um espaço livre dos povos indígenas para uma região da pecuária. In **Vale do Jaguaribe: Natureza e diversidade cultural I.** Fortaleza: IMOPEC, 1999.

PONTE, Sebastião Rogério. **Fortaleza belle époque: Reformas urbanas e controle social (1860 – 1930).** Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha/Multigraf Editora Ltda., 1993.

REBORATTI, Carlos. **Ambiente y sociedad: conceptos y relaciones.** Buenos Aires: Editorial Planeta Argentina, 1999. ISBN: 950-9122-71-8.

RIGOTO, Raquel Maria. Trabalho industrial, meio ambiente e saúde: Discutindo aspectos da sustentabilidade do processo de desenvolvimento no Ceará. In RIGOTO, Raquel Maria. (Org). **As tramas da (in) sustentabilidade: Trabalho, Meio Ambiente e Saúde no Ceará.** Fortaleza: Edições INESP, 2001 ISBN: 85-87764-28-4.

RODRIGUES, Arlete Moysés. O meio ambiente urbano: algumas proposições metodológicas sobre a problemática ambiental. IN SILVA, José Borzacchiello da. (Org.) **A cidade e o Urbano.** Fortaleza: EUFC, 1997.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Moradia nas cidades brasileiras.** São Paulo: Contexto/EDUSP, 1988.

RODRIGUÉZ, José Manuel Mateo. O Ceará e o desenvolvimento ambiental. Fortaleza: **Jornal O Povo.** Caderno de Economia, Págs., 26-27 de 06/01/2002.

RODRIGUÉZ, José Manuel Mateo. La Geografía como sistema de ciencias em la interacción naturaleza-sociedad. In Geografía para el Tercer Milenio/Geography for the Third Millenium. Ciudad de México: Institutyo de Geografía/ Universidad Nacional Autónoma de México, 2001. ISBN-UNAM: 968-36-9247-8.

RODRIGUÉZ, José Manuel Mateo & SILVA, Edson Vicente da. **Desenvolvimento local sustentável.** Fortaleza: 2001, (no prelo).

RODRIGUÉZ, José Manuel Mateo.(Org.) **Contribuição a análise ambiental e perspectivas para o desenvolvimento sustentável da cidade de Rio Branco – Acre.** Rio Branco: SECTMA/IMAC/DCA, 1999.

- RODRIGUÉZ, José Manuel Mateo. Desenvolvimento sustentável: Níveis conceituais e modelos. In CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito (Org.) **Desenvolvimento sustentável e planejamento: Bases teóricas e conceituais**. Fortaleza: UFC – Imprensa Universitária, 1997.
- SALGUEIRO, Teresa Barata. Cidade pós-moderna: espaço fragmentado. In **Revista Território** Ano III N° . 4 (Jan./Jun. 1998). Rio de Janeiro: Garamond, LAGET, UFRJ,1998).
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço – Técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Editora HUCITEC, 1997.
- SANTOS, Milton. Tendências da urbanização brasileira no fim do século XX. In CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Os caminhos da reflexão sobre cidade e o urbano**. São Paulo; EDUSP, 1994. ISBN: 85-341-0182-8.
- SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo, globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Editora HUCITEC, 1996.
- SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Editora, HUCITEC, 1994.
- SANTOS, Milton. **O trabalho do geógrafo no terceiro mundo**. São Paulo: Editora HUCITEC, 1991.
- SANTOS, Milton. O Espaço geográfico como categoria filosófica. In **Espaço em questão** São Paulo: AGB/Marco zero, 1988. (Terra Livre 5).
- SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. São Paulo: Nobel, 1985. Coleção Espaços. ISBN 85-213-0294-0.
- SANTOS, Milton. **Urbanização brasileira**. São Paulo Editora HUCITEC, 1983.
- SAULE JUNIOR (Coord.) Nelson. **Direito à cidade – Trilhas legais para o direito às cidades sustentáveis**. São Paulo: Instituto Pólis/Editora Max Limonad, 1999. ISBN: 85-86300-60-8.
- SEABRA, Odette Carvalho de Lima. Problemática ambiental: industrialização e urbanização. In **Boletim de Geografia Teórica** Vol. 21 No. 42. Rio Claro – São Paulo: AGETEO, 1991 ISSN 0100-9761.
- SILVA, Ana Cristina Mota. **A propriedade privada da terra e a produção de novas espacialidades na cidade de Fortaleza**. São Paulo: USP, 2000. (Dissertação de Mestrado).
- SILVA, Édson Vicente da. Desenvolvimento sustentável e meio ambiente: Alternativas para o litoral do Estado do Ceará. In RIGOTO, Raquel Maria. (Org). **As tramas da (in) sustentabilidade: trabalho, meio ambiente e saúde no Ceará**. Fortaleza: Edições INESP, 2001. ISBN: 85-87764-28-4.

SILVA, Francisco Carlos Figueiredo. A sustentabilidade das metrópoles brasileiras – O exemplo de Curitiba. In SILVA, Sílvio Bandeira de Mello; GMUNDER, Ulrich.(Orgs.) **Metrópoles e desenvolvimento sustentável**. Salvador: ICBA, 1996.

SILVA, Gilcileide Rodrigues da. **Movimento dos sem-teto: Desafios e conquistas. Estudo de caso no bairro Jockey Club, Fortaleza/Ce**. Fortaleza, UFC - PRODEMA, 1999 (Dissertação de Mestrado).

SILVA, José Borzacchiello da. Estatuto da cidade - Uma conquista cidadã. Brasília: Câmara dos Deputados, 2002. In ARRUDA, Inácio. **Estatuto da Cidade – Uma conquista histórica**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2002.

SILVA, José Borzacchiello da. Fortaleza, Laboratório de imagens da cidade e do urbano. In **Revista da Sociedade Cearense de Geografia e História**, Fortaleza: SCGH, 2000.

SILVA, José Borzacchiello da. & CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas Escolar, Ceará: Espaço Geo-Histórico e Cultural**. João Pessoa: Grafset, 2000. ISBN 85-87872-02-8.

SILVA, José Borzacchiello da. **A cidade contemporânea no Ceará**. In SOUZA, Simone de. (Org.). **Uma nova História do Ceará**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2000. ISBN 85-86375-83-7.

SILVA, José Borzacchiello da. **Os Incomodados não se retiram. Fortaleza: Uma análise dos movimentos sociais em Fortaleza**. Fortaleza: Multigraf Editora, 1992.

SILVA, José da. O Baixo Jaguaribe – Uma região em processo de mudança. In **3º Encontro Nacional de Geógrafos**. Fortaleza: AGB/ IOCE, 1978.

SILVA, Luís Octávio da. A organização do espaço construído e qualidade ambiental: o caso da cidade de São Paulo. In **Revista Pólis N° 03**, Ambiente Urbano e Qualidade de Vida – Edição Especial ECO-92, São Paulo, 1991.

SILVA, Maria José Martinelli. A nova territorialidade urbana: ensaiando a discussão. In **Revista Formação n° 3-4**. Presidente Prudente, São Paulo: FCT/UNESP, 1997.

SILVA, Pedro Paulo de Lima e...[et.al.] **Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais**. Rio de Janeiro: Thex Editora, 1999. ISBN: 85-85575-40-9.

SILVA, Sílvio Bandeira de Mello e & GMUNDER, Ulrich.(Orgs.) **Metrópoles e desenvolvimento sustentável**. Salvador: ICBA, 1996.

SILVA, William Ribeiro da. Centro e centralidade. Uma discussão conceitual. In **Revista Formação no. 08**. Presidente Prudente – São Paulo: FCT/UNESP, 2001. ISSN 1517-543X.

SILVEIRA, Edvanir Maia da. Jaguaribara: Uma cidade, uma história. In **Memória e patrimônio cultural do Ceará**. Fortaleza: IMOPEC, 2001.

SOARES, Hidelbrando dos Santos. Agricultura e modernização socioespacial em Limoeiro do Norte. IN ELIAS, Denise & SAMPAIO, José Levi Furtado (Orgs.). **Paradigmas da agricultura cearense – modernização excludente**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. ISBN 85-7529-065-7.

SOARES, Hidelbrando dos Santos. Baixo Jaguaribe: As tendências aos agronegócios globais e as questões sócioambientais. In **Jornal Folha do Vale**, Caderno Municípios, Julho de 2000.

SOARES, Hidelbrando dos Santos. Irrigação e desenvolvimento no Baixo Jaguaribe - As metamorfoses de um velho discurso. In **Vale do Jaguaribe: Natureza e diversidade cultural I**. Fortaleza: IMOPEC, 1999.

SOARES, Hidelbrando dos Santos. Elementos para uma geografia histórica do Baixo Jaguaribe: As transformações do espaço agrário regional. In **Vale do Jaguaribe: Natureza e diversidade cultural II**. Fortaleza: IMOPEC, 1999.

SOJA, Edward W. **Geografias pós-modernas – A reafirmação do espaço na teoria social crítica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993.

SOUSA, Marcelo José Lopes de. “**Espaciologia: Uma objeção (Crítica aos prestigiamentos Pseudo-Críticos do Espaço Social)**”. São Paulo: AGB/Editora Marco Zero, 1988”.

SOUZA, Marcelo Lopes de. Algumas notas sobre a importância do espaço para o desenvolvimento social. In Revista Território, ano II nº. 3, jul./dez. 1997. Rio de Janeiro: Garamond, 1997.

SOUZA, Maria Salete de. O crescimento das cidades no Ceará e sua evolução. Fortaleza: AGB/NUTEC, 1995. In 4^o **Simpósio Nacional de Geografia Urbana**. Fortaleza: AGB/NUTEC, 1995.

SOUZA, Maria Salete de. Fortaleza – Uma análise da estrutura urbana. Fortaleza: In 3^o **Encontro Nacional de Geógrafos**. Fortaleza: AGB/ IOCE, 1978.

SOUZA, Maria Salete de. **Aproche du fait urbain au Ceara (Bresil)**. Strasbourg-França: Universite Louis Pasteur, 1974.

SPIRN, Anne Whiston. **O jardim de granito – A natureza no desenho da cidade**. São Paulo: EDUSP, 1995. Tradução de Paulo Renato Mesquita Pellegrino. ISBN: 85-314-0158-5.

SPOSITO, Eliseu Savério. **A vida nas cidades**. São Paulo: Contexto, 2001. ISBN 85-7244-035-6.

SPOSITO, Eliseu Savério. **Cidade, urbanização, metropolização**. Presidente Prudente - São Paulo: FCT/UNESP, 1997.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Espaços urbanos: territorialidades e representações. In SPOSITO, Eliseu Savério (Org.) **Dinâmica econômica, poder e novas territorialidades**. Presidente Prudente -SP:UNESP/FCT/GAsPERR, 1999.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. A gestão do território e as diferentes escalas da centralidade urbana. In Revista Território Ano III Nº. 4 (Jan./Jun. 1998).Rio de Janeiro: Garamond: LAGET, UFRJ, 1998.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1988.

SWYNGEDOUW, Erik. A cidade como um híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-cyborg” IN ACSELRAD, Henri. (Org.) A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro DP&A, 2001. ISBN 85-7490-043-5; (Tradução de Vitor Acselrad).

TSIOMIS, Yannis. O meio ambiente e a questão urbana. In **Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba: Editora da UFPR/GRID, 1999. Págs. 131-135.

TUPINAMBÁ, Soraya Vanini. **Do tempo da captura à captura do tempo livre – Terra e mar: caminhos da sustentabilidade**. Fortaleza: UFC - PRODEMA, 1999. (Dissertação de Mestrado).

VASCONCELOS, Pedro de Almeida. Os agentes modeladores das cidades brasileiras no período colonial. In CASTRO, Iná Elias de., GOMES, Paulo César da Costa. & CORRÊA, Roberto Lobato. (Orgs.) **Explorações Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. ISBN 85-286-0626-0.

VELTZ, Pierre. Tempos da economia, tempos da cidade: as dinâmicas. IN ACSELRAD, Henri. (Org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro DP&A, 2001. ISBN 85-7490-043-5; (Tradução de Henri Acselrad).

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Stúdio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 1998. ISBN: 85-85445-75-0.