Carolina de Albuquerque Melo

População ribeirinha do Tapacurá sobre o espaço urbano de Vitória de Santo Antão – PE: qualidade de vida

Fonte: autora

Recife

2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE

CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS – CFCH

MESTRADO EM GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS – MGPA

População ribeirinha do Tapacurá sobre o espaço urbano de Vitória de Santo Antão - PE: qualidade de vida.

Mestranda: Carolina de Albuquerque Melo

Orientador: Prof. Dr. Manuel Correia de O. Andrade

Dissertação apresentada ao Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Gestão e Políticas Ambientais.

Recife, agosto de 2006.

Melo, Carolina de Albuquerque
População ribeirinha do Tapacurá sobre o espaço urbano de Vitória de Santo Antão – PE : qualidade de vida / Carolina de Albuquerque Melo. – Recife : O Autor, 2006.
xv, 111 folhas : il., gráf., mapas, fotos, quadros

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Gestão e Políticas Ambientais, 2006.

Inclui bibliografia e anexo.

1. Gestão e políticas ambientais – Meio ambiente – Desenvolvimento sustentável. 2. Vitória de Santo Antão, PE – Rio Tapacurá – População ribeirinha – IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) – Qualidade de Vida. 3. Poluição ambiental – Resíduo sólido – Saneamento - Agrotóxico. I. Título.

504.75 CDU (2.ed.) UFPE
363.7 CDD (22.ed.) BC2006 – 523

Ata da sessão de arguição da Dissertação da Mestranda **CAROLINA DE ALBUQUERQUE MELO,** do Curso de Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco.

Aos 04 (quatro) dias do mês de agosto de 2006 (dois mil e seis) às 15: (quinze horas), na sala de vídeo do 4º andar, para a defesa de Dissertação da Mestranda **CAROLINA DE ALBUQUERQUE MELO,** reuniu-se a Comissão Examinadora, composta dos professores: **MANOEL CORREIA DE OLIVEIRA ANDRADE**, UFPE, Orientador e Presidente da Banca Examinadora, **CARLOS ALBERTO CUNHA MIRANDA**, em substituição a Drª. **ROSA ESTER ROSSINI,** USP; que não pode comparecer, **CHRISTINE PAULETTE YVES RUFINO DABAT,** UFPE; e **EDVANIA TORRES AGUIAR GOMES**, UFPE, examinadores internos e externos, respectivamente, e como suplentes os professores: **VANICE SANTIAGO FRAGOSO SELVA,** UFPE e **CARLOS ALBERTO CUNHA MIRANDA,** UFPE, cujos nomes foram indicados em Reunião do Colegiado. Título da Dissertação: **"POPULAÇÃO RIBEIRINHA DO TAPACURAR SOBRE O ESPAÇO URBANO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PE:QUALIDADE DE VIDA."** Iniciados os trabalhos a presidência informa os objetivos da reunião, salientando a regulamentação em vigor. Em seguida concede a palavra ao autor da Dissertação, para que de maneira suscinta apresentasse o trabalho mencionado. Após exposição houve arguição de cada membro da banca examinadora. Ao término, os componentes reuniram-se em caráter reservado para deliberação do conceito a ser atribuído, considerando a referida Dissertação **Aprovada.** Sendo o assunto específico da reunião, a presidência encerra a sessão, sendo lavrada a presente ata assinada pela secretária e por quem de direito. Recife, 04 de agosto de 2006.

Dr. Manoel Correia de Oliveira Andrade (Orientador)

Dr. Carlos Alberto Cunha Miranda (Examinador Externo)

Drª. Christine Paulette Yves Rufino Dabat (Examinadora Interna)

Drª. Edvania Torres Aguiar Gomes (Examinadora Interna)

Carolina de Albuquerque Melo

Confere com original
Em 16/10/2006
Solange de Paula Lima
Secretária
Mestrado em Gestão
e Políticas Ambientais

UFPE
Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais
Centro de Filosofia e Ciências Humanas- 6º andar-Sala 607
Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50.670-901
Fone: (81) 2126.8288 - Fone/fax: (81) 2126.8287
http://www.ufpe.br/mgpa

Dedico este trabalho aos
estimados mestres Prof. Dr.
Joaquim Correia Xavier de
Andrade Neto (em memória)
e Prof. Dr. Manuel Correia
de Oliveira Andrade.

Agradecimentos

A Deus, pois sem fé eu nada seria.

Ao Prof°. Dr°. Joaquim Correia Xavier de Andrade Neto, pelos seus eternos ensinamentos, incentivos e orientações.

Ao Profº. Drº. Manuel Correia de Oliveira Andrade, pelas orientações, sugestões, ensinamentos, apoio e paciência.

À Profª Drª Marlene M. Silva pelos ensinamentos e conselhos durante a disciplina de Seminários.

A Ronaldo Sotero e Mirza Sotero pelos empréstimos de alguns livros, fotografias, consultas nos horários mais diversos; revisão do texto final desta dissertação.

A Roberto Sotero de Melo, pelos preciosos conselhos nas horas mais difíceis.

A Roberto de Albuquerque Melo pelo apoio fundamental e companhia diária, sem os quais seria muito mais difícil a realização deste trabalho.

A minha tão amada família, em especial aos meus pais, irmãos e sobrinha Nicole.

A paciência e compreensão dos meus amigos, em especial Thaís de Lourdes Correia de Andrade, Gevson Silva, Ana Karla B. Vitor, Fabiana Firmino e Cícero Suliano pelas informações e conselhos cedidos.

A população ribeirinha do perímetro urbano em Vitória de Santo Antão, pelas informações cedidas, sem as quais seria impossível a realização desta dissertação.

À Solange de Paula Lima, Anabele e demais funcionários do Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais.

À Secretaria de Meio Ambiente de Vitória de Santo Antão, em especial ao senhor Guedes, pelo empréstimo de material e atenção.

À Secretaria de Obras, particularmente ao senhor Jerônimo pelo cartograma cedido.

A seu Biu, Braço e Célio, pelo apoio dado em algumas pesquisas de campo.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

Resumo

Os recursos naturais quando são explorados de forma irracional acarretam degradação ambiental. O desenvolvimento sustentável deve promover um meio ambiente ecologicamente equilibrado, somado a justiça social e a uma economia eficiente. Eis algumas agressões sofridas pelo rio Tapacurá: retirada da mata ciliar, queimada, manejo inadequado na agropecuária, erosão, despejo de lixo e de esgoto, sem a sociedade e o poder público demonstrarem maiores preocupações. É ainda insuficiente o número de pessoas conscientes da situação não só do rio, como da população ribeirinha, tão castigada pela última enchente. O objetivo geral desta dissertação é analisar a qualidade de vida da população ribeirinha urbana usando o parâmetro renda, escolaridade e expectativa de vida. Entre os procedimentos metodológicos, realizou-se delimitação cartográfica, pesquisa iconográfica e entrevistas junto aos moradores ribeirinhos a fim de encontrar subsídios para comprovar a sua real qualidade de vida. Apesar do IDH municipal ter aumentado da década de 1990 aos dias atuais, ainda está longe do tão almejado desenvolvimento sustentável, principalmente para os habitantes das margens do Tapacurá, já tão castigado pela questão da enchente em 2005.

Palavras-chave: IDH, População, Tapacurá .

Abstract

When natural resources are explored in an irrational way, environment degradation happens. Sustainable development must be put into practice promoting an ecologically balanced environment, added to social justice and to efficient economy. Here are some aggressions Tapacura has suffered: ciliar forest withdrawal, forest fire, inadequate handling in farming, erosion, drain and garbage ousting, while society and government do not show greater concerns. The number of people who are aware of the situation not only of the river, as of the population which lives by this river, so damaged for the last flood, is still insufficient. The general goal of this dissertation is to analyze the quality of life from this urban river population using the income parameter, school level and life expectation. Among the methodological procedures, a cartographic delimitation, an iconographic research and interviews with the residents of the river area were made, in order to find subsidies to prove their real quality of life. Although the city IDH increased from the decade of 1990 to the current days, it's still distant from the so wanted sustainable development, mainly for the inhabitants of the edges of the Tapacurá, already so punished by the flood in 2005.

Key words: IDH, Population, Tapacurá.

Sumário

Resumo	VI
Abstract	VII
Lista de fotos	X
Lista de gráficos	XII
Lista de mapas	XIII
Lista de quadros	XIII
Lista de siglas	XIV
Apresentação	XVI
Introdução	1
Capítulo 1: Bases conceituais e teóricas	6
1.1 Meio ambiente	7
1.2 IDH	9
1.3 População ribeirinha	11
1.4 Desenvolvimento sustentável	12
1.5 Impacto ambiental	15
1.6 Poluição ambiental	17
1.7 Resíduo sólido	21
1.8 Saneamento	25
1.9 Agrotóxico	27
Capítulo 2: Um olhar geográfico sobre o município de Vitória de Santo Antão - PE	29
2.1 Localização de Vitória de Santo Antão - PE	30
2.2 Histórico sobre o município	32
2.3 Clima	35
2.4 A vegetação e a sua condição atual	36

2.5 O solo e seus usos 40

2.6 Hidrografia 44

Capítulo 3: Qualidade de vida da população ribeirinha 50

3.1 Escolaridade 57

3.2 Expectativa de vida 59

3.3 Renda 65

3.4 População ribeirinha 71

3.5 “Dois de junho de 2005: o dia do desespero no município pela (...) atuais no local” 81

3.6 Legislação municipal do meio ambiente – Lei n° 2.113/2003 93

4. Considerações finais 95

5. Referência bibliográfica 99

6. Anexo 109

Lista de fotos

Foto 1: Casas à margem do Tapacurá 11

Foto 2: Água do Tapacurá poluída 19

Foto 3: Moradia no meio do lixão 24

Foto 4: Homem em meio a fumaça 24

Foto 5: ‘Lixo’ separado 24

Foto 6: ‘Lixo’ a céu aberto 24

Foto 7: Cena comumente vista no município 27

Foto 8: Monocultura da cana-de-açúcar, na Zona da Mata Nordestina 37

Foto 9: Ausência de mata ciliar no rio Tapacurá 39

Foto 10: Pequena propriedade em Natuba 43

Foto 11: Matadouro público municipal, parte de trás, mais próximo ao rio 62

Foto 12: Depósito para carcaças dos animais 63

Foto 13: Carcaças dos animais, mais detalhado 63

Foto 14: Outro depósito com chifres e cascos dos animais 63

Foto 15: Motor puxa resíduos líquidos ou pastosos e o despejo no rio 64

Foto 16: Mangueira no tanque (detalhe) 64

Foto 17: Despejo direto no rio 64

Foto 18: Líquidos despejados 64

Foto 19: Porcos amarrados à margem do rio, atrás do matadouro 65

Foto 20: Vendedor de cachorro quente 68

Foto 21: Produtos nacionais e importados 69

Foto 22: Cabeceira da ponte do Galucho destruída 82

Foto 23: Rua congestionada no bairro da Mangueira 83

Foto 24: Desabrigados separam alimentos na rua, em meio aos insetos 84

Foto 25: Alojamento improvisado em um galpão. Bairro: Maués 84

Foto 26: Ribeirinhos em pleno uso da água do Tapacurá 85

Foto 27: Lixo despejado à margem do rio 85

Foto 28: Isonor, tijolo e plantas dentro do rio 85

Foto 29: Margem do rio na primavera 86

Foto 30: Margem do rio em pleno inverno 86

Foto 31: Margem do rio no outono 87

Foto 32: No detalhe as rochas e o leito do rio 87

Foto 33: Esgoto direto para o rio 88

Foto 34: Rio com muitas plantas dentro da água 88

Foto 35: Vende-se terreno 88

Foto 36: Vende-se ou troca-se esta casa 88

Foto 37: Casas numa rua com antenas parabólicas. Bairro: Jardim Ipiranga 89

Foto 38: Garoto descalço. Bairro: Cajá 89

Foto 39: Pedestres atravessam o rio descalços. Bairro: Jardim Ipiranga 90

Foto 40: Porco se alimentando de um filhote da mesma espécie 90

Foto 41: Porcos na margem do rio, próximo ao matadouro, no Cajá 91

Foto 42: Porco no bairro da Matriz 91

Foto 43: Bois dentro do rio, embaixo da ponte da PE-50 92

Foto 44: Cavalos matam a sede com as águas do Tapacurá 92

Lista de gráficos

Gráfico 1: Sexo dos entrevistados 71

Gráfico 2: Faixa etária 72

Gráfico 3: Filhos 72

Gráfico 4: Ocupação 73

Gráfico 5: Carteira profissional 73

Gráfico 6: Documentos de identificação 74

Gráfico 7: Renda 75

Gráfico 8: Habitação 75

Gráfico 9: Eletrodomésticos 76

Gráfico 10: Horta 77

Gráfico 11: Animais 77

Gráfico 12: Escolaridade 78

Gráfico 13: Energia elétrica 78

Gráfico 14: Aparelho telefônico 79

Gráfico 15: Abastecimento de água 79

Gráfico 16: Esgoto 80

Gráfico 17: Coleta de lixo 80

Lista de mapas

Mapa 1: Localização do município de Vitória de Santo Antão - PE 31

Mapa 2: Cobertura florestal na bacia do rio Tapacurá 38

Mapa 3: Ocupação e usos do solo 41

Mapa 4: A hidrografia em Vitória de Santo Antão - PE 45

Mapa 5: Bacia hidrográfica do Tapacurá e em destaque Vitória de Santo Antão - PE 46

Lista de quadros

Quadro 1: Reciclagem 22

Quadro 2: Número e percentual de domicílios particulares permanentes 52

Quadro 3: Distribuição da população por situação de domicílio e sexo na área urbana 53

Quadro 4: Comparação entre relação dos bairros urbanos municipais divulgados pelo IBGE, Secretaria de Obras e Secretaria de Administração 55

Quadro 5: Grau de instrução dos empregados no setor formal ano 2000 58

Quadro 6: Forma de abastecimento de águas dos municípios 60

Quadro 7: Empregados e estabelecimentos por setor de atividade no ano 2000 67

Quadro 8: Terminais fixos convencionais nos anos 1999 e 2000 pela Telemar 70

Lista de siglas

AIDS	Síndrome de Imunodeficiência Adquirida
CHESF	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CODEMA	Conselho Municipal de Conservação, Defesa e Desenvolvimento do Meio Ambiente
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPRH	Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
DDD	Discagem Direta a Distância
DDI	Discagem Direta Internacional
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DVD	Digital Vídeo Disco
EAFVSA	Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ENE	Leste-Nordeste
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FACOL	Faculdade Osman Lins
FAINTVISA	Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão
FIDEPE	Fundação de Informações para o Desenvolvimento de Pernambuco
FPA	Frente Polar Atlântica
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
HA	Hectare
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
L	Leste

ME	Ministério da Educação
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
N	Norte
NBR	Norma Brasileira
NE	Nordeste
O	Oeste
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PCC	Paridade Poder de Compra
PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S/A
PIB	Produto Interno Bruto
PMV	Prefeitura Municipal da Vitória
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
RAIS	Relatório Anual de Informações Sociais
RDH	Relatório de Desenvolvimento Humano
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RMR	Região Metropolitana do Recife
S	Sul
SEE	Secretaria Estadual de Educação
SERTA	Serviço de Tecnologia Alternativa
SNE	Sociedade Nordestina de Ecologia
TELEMAR	Telemar Norte Leste S/A
TIP	Terminal Integrado de Passageiros
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

Apresentação

Este trabalho é uma dissertação apresentada ao Mestrado de Gestão e Políticas Ambientais, da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, sob a orientação do Prof°. Dr. Manuel Correia de Oliveira Andrade, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Gestão e Políticas Ambientais.

É um estudo sobre a qualidade de vida da população ribeirinha, situada no perímetro urbano do município da Vitória de Santo Antão, enfocando sua real situação, desde a estrutura familiar, aspectos econômicos aos seus desejos e relatos de algumas dificuldades.

Realizou-se um levantamento tanto nos aspectos físicos quanto nos aspectos humanos do município. Vitória de Santo Antão é um município que possui 25 bairros, onde o rio Tapacurá corta quinze desses bairros. É elevado o número de moradores situados à margem do rio e diversos são os usos que esses moradores fazem das suas águas, desde satisfazerem as suas necessidades mais básicas, como cozinhar, tomar banho e lavar roupas até o lazer.

Do ponto de vista pessoal, esse tema foi escolhido por entre outros motivos, pela vivência no município de Vitória de Santo Antão até os dias atuais, acompanhando sempre *in loco* o cotidiano dos vitorienses. Ser esta a segunda monografia escrita pela autora, envolvendo Vitória de Santo Antão, na conclusão do bacharelado em Geografia, foi escolhido como tema Potencialidades Turísticas do município citado. Além da formação como Geógrafa, ampliando ainda mais os conhecimentos quanto aos aspectos demográficos e intensificando a vontade em trabalhar com uma população mais carente.

Introdução

Hoje a preocupação mundial com os recursos hídricos, em função dos elevados índices de poluições e agressões que as fontes de água potável vêm sofrendo pela ação antrópica é enorme e já se sabe não vai se resumir ao presente: grande parte das guerras deste século será por água e o preço da água própria para o consumo humano será mais elevado se comparado ao preço do petróleo. “Apenas 1% da água do planeta é potável e muito menos que isso está submerso no leito dos rios e lagos. O Brasil detém uma das maiores reservas. Tem 8% da água doce do mundo...” (Cadernos do Nordeste, ano 1, nº1, junho de 2000)

A questão ambiental é a que mais preocupa a humanidade atualmente. A natureza está sendo dilapidada, há uma intensa exploração dos seus recursos renováveis e não-renováveis, de forma não sustentável, ocasionando impactos ambientais.

> Diante dessa preocupação, diversos foram os encontros em prol do meio ambiente, a partir principalmente da década de 1970; um deles ocorreu no Rio de Janeiro, a ECO 92, onde os cientistas e interessados discutiram assuntos relativos ao meio ambiente, e no ano de 2002 aconteceu na África do Sul, a RIO + 10, a fim de reforçar essa preocupação e traçar novos caminhos em busca de se realizar um desenvolvimento sustentável, que consiste em satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de gerações futuras em atenderem as suas próprias necessidades, realizando um equilíbrio entre preservação ambiental, crescimento da economia e igualdade social.

A partir do conceito de desenvolvimento sustentável, percebe-se que ele não está sendo praticado no Tapacurá, pois a qualidade de vida da população ribeirinha é muito precária e sem eficiência econômica pela ausência de um planejamento para melhor distribuir as diversas atividades econômicas existentes, além de uma ampliação e modernização dessas práticas. Sem isso não haverá possibilidades de se elevar a qualidade de vida e promover a eqüidade social, aliados à conservação ambiental, permitindo a manutenção dos níveis

conquistados para todas as gerações, combatendo ao mesmo tempo a miséria e a degradação do meio ambiente.

O rio Tapacurá nasce no município de Gravatá, na mesorregião do Agreste Pernambucano e corta outros seis municípios, possui uma extensão de 72,6 km e sua área de drenagem é de 470,5 km^2. É um afluente do rio Capibaribe pela sua margem direita. Na mesorregião da Zona da Mata, o seu regime é perene, sendo alimentado por pequenos afluentes. O clima, segundo Köppen, é do tipo As', com médias térmicas anuais de 24ºC e índices pluviométricos de 1.098mm anuais.

Ele é responsável pelo abastecimento de São Lourenço da Mata, Camaragibe e Zona Sul do Recife e, não recebe os cuidados necessários, pois está poluído, contendo altos índices de coliformes fecais e bactérias causadoras de doenças (APRILE, 1999).

Diversas são as agressões sofridas pelo rio, onde já foram constatados, dentre elas o elevado despejo de lixo em seu manancial pela população residente próxima ao Tapacurá, em algumas áreas há o assoreamento, além disso, é freqüente o uso irregular de agrotóxicos nas plantações, a prática de queimadas e o mais grave é que é muito pequeno o número de pessoas cientes da situação precária do rio.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a situação socioeconômica e ambiental da população urbano-ribeirinha do Tapacurá, no município de Vitória de Santo Antão – PE, identificando políticas que levem à minimização dos problemas socioambientais existentes.

Definiu-se como objetivos específicos:

a) Diagnosticar a situação socioeconômica e ambiental da população ribeirinha.

b) Levantar os impactos ambientais positivos e negativos diretamente associados ao solo, à fauna e à flora local.

c) Identificar as fontes poluidoras do Tapacurá, no município de Vitória de Santo Antão (resíduos urbanos).

A escolha da população ribeirinha do Tapacurá em Vitória de Santo Antão para a realização desta dissertação tem como base os seguintes argumentos:

Ausência de iniciativas na área de Educação Ambiental e proteção ao meio ambiente, em uma área onde foi constatada a falta de cobertura vegetal para proteção do solo e da vida aquática, já que não há oxigênio suficiente para a fauna e a flora do rio (Jornal do Commércio, Ciência/Meio Ambiente), tornando-se necessárias medidas, minimizando ou solucionando os problemas sócio-ambientais locais.

O rio Tapacurá é um afluente do rio Capibaribe e abastece a maior barragem da Região Metropolitana do Recife, gerando 25% da água consumida na RMR. A bacia desse rio limita-se ao Norte com as bacias dos rios Goitá e Cotunguba, ao Sul com as bacias dos rios Ipojuca, Pirapama e Jaboatão, a Leste com as bacias dos rios Jaboatão e Muribara, e a Oeste com a bacia do rio Cotunguba.

É elevado o número de resíduos gerados pelos moradores e despejados a montante do rio, estando em estado crítico a situação da água percorrendo, esses poluentes, seis quilômetros ao longo do rio, em Vitória de Santo Antão. Um dos municípios que mais polui é Vitória de Santo Antão, onde, por causa da falta de saneamento, o Tapacurá recebe 60% do

lixo produzido pelos moradores de Vitória de Santo Antão e de Pombos através das atividades domésticas, industriais e agropastoris. (Diário de Pernambuco, Vida Urbana – 17/3/1999)

A diversidade de meios pela qual a água do rio é usada é bastante considerável: consumo doméstico, fábricas, agricultura, enfim atividades urbanas e rurais, cujos resíduos resultantes dessas ações são despejados no rio, propiciando a proliferação de algas, causando problemas para o abastecimento nos domicílios, o que acarreta em racionamento no abastecimento da água domiciliar, além de problemas na qualidade da água.

O rio nasce na Serra das Russas, recebendo o nome de Boeiro. Segundo o Plano de Ação de Gestão Ambiental da Bacia do rio Tapacurá, o mesmo encontra-se percentualmente distribuído da seguinte forma: 4,3% em Gravatá, 2,8% em Chã Grande, 31,2% em Pombos, 38,6% em Vitória de Santo Antão, 3,3% em Moreno e 19,8% em São Lourenço da Mata. Possui doze afluentes, sendo na margem direita o rio Várzea do Una e os riachos Pororoca, Água Azul, Itapessirica, Natuba, Bento Velho, Pacas, Tamatá-mirim e Miringaba e, pela margem esquerda, os riachos Jurubeba, Gameleira e do Meio.

Como procedimentos metodológicos, realizou-se um levantamento bibliográfico, consistindo na investigação do passado histórico-geográfico do rio e de documentos oficiais existentes, comparando dados antigos aos recentes, coletados a partir do trabalho de campo, diante das observações *in loco* e de resultados obtidos com entrevistas aos moradores e a população constituinte dos diversos setores econômicos. Outras etapas:

- Delimitação cartográfica.
- Comparação de fotografias antigas e atuais da área de estudo.

- Entrevistas aos moradores, aos comerciantes e aos agricultores para analisar as suas representações acerca das transformações das paisagens do município, atuais condições e perspectivas.

A dissertação está dividida em três capítulos; no primeiro capítulo, situam-se as bases conceituais e teóricas, onde são definidos meio ambiente, desenvolvimento sustentável, população ribeirinha, impactos ambientais, resíduo sólido, índice de desenvolvimento humano, esgoto e agrotóxico.

No segundo capítulo são analisados alguns aspectos físicos do município da Vitória de Santo Antão, a partir da sua localização e dando prosseguimento com o clima, o relevo, os solos e seus usos diversos, a vegetação e a sua condição atual e a hidrografia em geral, abarcando principalmente o rio Tapacurá no perímetro urbano.

O terceiro capítulo compreende a qualidade de vida da população urbano-ribeirinha do Tapacurá no município da Vitória de Santo Antão, utiliza-se como fundamento o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH e análise da renda, da escolaridade e da expectativa de vida dos ribeirinhos e seus diversos depoimentos sobre os seus principais anseios em geral, além de análise do Código da Defesa do Meio Ambiente do município da Vitória de Santo Antão de n° 2113/2003.

Esta dissertação estará disponível a população em geral, a fim de tentar esclarecer e até mesmo minimizar os problemas sofridos e as dificuldades enfrentadas por essa tão significativa parcela da população vitoriense.

Capítulo 1

Bases conceituais e teóricas

1.1 Meio ambiente.

São muitas as definições de meio ambiente e as que abarcam uma visão mais holística associam aos fatores biológicos, químicos e físicos, também os fatores econômicos, sociais e culturais do meio ambiente.

Na Lei de nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem química, física e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. (BRASIL, 6938/81)

Para SILVA meio ambiente é o conjunto de fatores naturais, sociais e culturais que envolvem um indivíduo e com os quais ele interage, influenciando e sendo influenciado por eles. (2002, p. 11)

Vive-se numa economia altamente predatória e ecologicamente insustentável em que, devora-se a fauna e a flora e estão poluídos os solos, o ar e as águas. Tirar da miséria e fome 1/6 da humanidade, sem destruir a natureza. Eis a questão mundial.

Em 1997, a ONU elaborou um relatório, e este tinha como aspectos positivos: a expansão da consciência ecológica, a maior participação pública, menores taxas de fertilidade, etc. Alguns aspectos negativos: a pobreza e os padrões de consumo dos ricos continuam insustentavelmente altos. As desigualdades de renda se ampliaram dentro e entre as nações. A concentração de renda no mundo também se ampliou, as três pessoas mais ricas do planeta, juntas, detêm ativos superiores ao produto bruto dos 48 países mais pobres, onde vivem 600 milhões de pessoas. Pouco mais de 200 pessoas, que possuem mais de um bilhão de dólares têm, juntas, mais que a renda anual de 45% dos habitantes do planeta, cerca de 2,7 bilhões de

pessoas. Por outro lado, a degradação ambiental se ampliou, com o aumento da desertificação, destruição da camada de ozônio, poluição dos oceanos, desequilíbrios climáticos, desmatamentos e poluição dos recursos hídricos.

O continente africano, por exemplo, tem sofrido com a fome, a aids, poluições, seca, além de consumo exagerado da biodiversidade (fauna e flora), expondo à miséria sua população.

Rico em recursos naturais, o Brasil é, também, exemplo de contrastes. A busca pelo desenvolvimento, alimentada pelas necessidades de uma população que cresce em número e pobreza, tem justificado a exploração selvagem dos recursos naturais, gerando sérias conseqüências ao meio ambiente.

A partir da década de 1960, a preocupação com as questões ambientais muito se acentuou, em função da influência dos movimentos ambientalistas da Europa Ocidental e de acordo com a sua organização, ganharam mais espaço na imprensa, seja ela escrita ou áudio-visual. Até a década de 1960, não havia no mundo, atitudes explícitas dos governos em relação às questões ambientais.

> *"Considera-se, então, como ambiente o espaço onde se desenvolve a vida vegetal e animal (inclusive o homem). O processo histórico de ocupação desse espaço, bem como suas transformações, em uma determinada época e sociedade, fazem com que esse meio ambiente tenha um caráter dinâmico. Dessa forma, o ambiente é alterado pelas atividades humanas e o grau de alteração de um espaço, em relação a outro, é avaliado pelos seus diferentes modos de produção e/ou diferentes estágios de desenvolvimento da tecnologia."* (GUERRA, 1996. p.340)

Portanto, o termo meio ambiente expressa o conjunto de fatores ou condições que rodeiam os organismos e que atua sobre estes, podendo também ser modificado pelos próprios organismos. Ele é um meio complexo, que existe em várias formas e diferentes escalas de grandezas, influenciando-se mutuamente. Além de ser patrimônio público de uso coletivo das atuais e futuras gerações e deve ser protegido e preservado.

1.2 Índice de Desenvolvimento Humano.

Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, considera entre os aspectos humanos os dados sociais, políticos e culturais para avaliar qual a qualidade de vida de uma população. O IDH foi formulado pelo economista Mahbub ul Haq e houve a participação do economista Amartya Sen.

O uso do IDH vem auxiliar o indicador do Produto Interno Bruto - PIB, diante que o mesmo só considera índices econômicos, enquanto o IDH considera além do PIB per capita corrigido pelo poder de compra da moeda de cada nação (PCC – paridade poder de compra), a expectativa de vida e a escolaridade, avaliada pela taxa de matrícula de todos os segmentos e o índice de analfabetismo.

Seu cálculo é feito baseado numa escala que varia de zero a um, onde quanto mais próximo do zero significa uma péssima qualidade de vida e quanto mais se aproximar ao valor um, melhor a qualidade de vida. Localidades com IDH até 0,499 têm o seu desenvolvimento humano enquadrado como baixo, entre 0,500 e 0,799 são classificados com médio desenvolvimento humano e as localidades com valores acima de 0,800 têm um alto índice de desenvolvimento humano.

A taxa de analfabetismo é medida a partir dos quinze anos de idade, pois o Ministério da Educação calcula que se a criança não for reprovada, ela completará esses estudos aos catorze anos de idade. Para o IDH municipal, consideram-se dois indicadores de pesos diferentes; a taxa de alfabetização de pessoas acima de quinze anos (possui a capacidade de ler, escrever e compreender um simples bilhete) tem peso dois e a freqüência escolar independente da idade (alunos dos cursos fundamental, médio, superior, supletivo e de pós-graduação universitária), dividida pela população na faixa etária de sete a vinte e dois anos do local, foi atribuído o peso um.

Para o cálculo da renda, utiliza-se a renda municipal per capita e para isso soma-se a renda de todos os moradores e divide-se pelo número de moradores do local (estão inseridas nesse cálculo as crianças e pessoas não possuidoras de renda).

> A primeira publicação data de 1990. Em 1998, Amartya Sen, ganhou o Prêmio Nobel da Economia e no prefácio do Relatório de Desenvolvimento Humano - RDH escreveu: "*Devo reconhecer que não via no início muito mérito no IDH em si, embora tivesse tido o privilégio de ajudar a idealizá-lo. A princípio, demonstrei bastante ceticismo ao criador do Relatório de Desenvolvimento Humano, Mahbub ul Haq, sobre a tentativa de focalizar, em um índice bruto deste tipo- apenas um número -, a realidade complexa do desenvolvimento e da privação humanos. (...) Mas, após a primeira hesitação, Mahbub se convenceu de que a hegemonia do PIB não seria quebrada por nenhum conjunto de tabelas. As pessoas olhariam para elas com respeito, disse ele, mas quando chegasse a hora de utilizar uma medida sucinta de desenvolvimento, recorreriam ao pouco atraente PIB, pois apesar de bruto era conveniente.(...) Devo admitir que Mahbub entendeu isso muito bem. E estou muito contente por não termos conseguido desviá-lo de sua busca por uma medida crua. Mediante a utilização habilidosa do poder de atração do IDH, Mahbub conseguiu que os leitores se interessassem pela grande categoria de tabelas sistemáticas e pelas análises críticas detalhadas que fazem parte do Relatório de Desenvolvimento Humano* ".

E com relação à expectativa de vida, considera-se a esperança de vida ao nascer. Esse indicador mescla as condições de saúde e salubridade, pois quanto menos mortes houver entre os jovens, maior será essa expectativa de vida e melhor a condição de vida daquela população.

1.3 População ribeirinha.

Para o Novo Dicionário Aurélio, ribeirinho é o que anda ou vive pelos rios ou ribeiras. Que se encontra ou vive próximo a rios ou ribeiras.

Em Vitória de Santo Antão, os ribeirinhos do Tapacurá estão localizados às margens do rio (foto 1) e a sua condição social revela uma classe de pessoas na sua maioria necessitada de infra-estrutura básica e vive sob condições precárias.

Foto 1: Casas à margem do Tapacurá.

Fonte: autora, 03 de setembro de 2004.

1.4 Desenvolvimento sustentável.

É um processo compreendido pelo uso de práticas de desenvolvimento que levam em consideração a integração de fatores econômicos, sociais, ambientais e político-culturais, com a finalidade de buscar as melhores condições de vida para toda a Terra.

> SILVA afirma, *"é a forma de desenvolvimento econômico que não tem como paradigma o crescimento, mas a melhoria da qualidade de vida; que não caminha em direção ao esgotamento dos recursos naturais, nem gera substâncias tóxicas no ambiente em quantidades acima da capacidade assimilativa do sistema natural; que reconhece o direito de existência das outras espécies; que reconhece os direitos das gerações futuras em usufruir do planeta tal qual o conhecemos; que busca fazer as atividades humanas funcionarem em harmonia com o sistema natural, de forma que este tenha preservadas suas funções de manutenção da vida por um tempo indeterminado"*. (2002, p.78)

Em 1984, a Organização das Nações Unidas formou uma Comissão Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente e teve como coordenadora a primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland; essa comissão era composta por vinte e três membros de vinte e dois países. De 1984 a 1987, essa comissão analisou os problemas ambientais e os anseios das nações em desenvolvimento. Foi definido em seu relatório conclusivo, intitulado 'Nosso Futuro Comum', o conceito de desenvolvimento sustentável: "atender às necessidades da geração presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades". Porém, deve-se estar atento quanto a real situação de cada nação, pois não se podem comparar as necessidades de países ricos e desenvolvidos às carências de países subdesenvolvidos ou mesmo em subdesenvolvimento, diante dos seus setores econômicos se encontrarem em realidades distintas, distribuídas em porcentagens diferentes entre a classificação da economia em atividades primária, secundária, terciária e quaternária.

> A Agenda 21 de Pernambuco afirma: "*os objetivos centrais do desenvolvimento sustentável são a elevação da qualidade de vida e a eqüidade social, seja no curto, médio ou longos prazos. Os pré-requisitos são: a eficiência econômica e o crescimento econômico, pois sem eles não há possibilidade de se elevar a qualidade de vida ou promover a eqüidade. São, portanto, condições necessárias, mas não suficientes para a implementação desse modelo de desenvolvimento. O condicionante decisivo para o desenvolvimento sustentável é a conservação ambiental, que permitirá a manutenção dos níveis de qualidade de vida conquistados, inclusive para as gerações futuras e a eqüidade social contínua no tempo e no espaço*".

Nas cidades, tornou-se expressa nas suas paisagens a segregação espacial dos pobres que, ocupando os lugares mais insalubres e não servidos de infra-estrutura, contribuíram para o agravamento das condições do meio ambiente das cidades.

São muitos os fatores que devem ser analisados para identificar e avaliar a desigualdade social brasileira. Um mesmo nível de renda pode significar condições de vida distintas, dependendo da localização regional e do custo da moradia, das condições de saúde, do grau de estabilidade das fontes de renda, das condições de trabalho, etc.

O desenvolvimento sustentável deve ser utilizado para tentar solucionar ou minimizar a miséria e as questões ambientais em âmbito mundial, à medida que estabelece um equilíbrio entre crescimento econômico, igualdade social, qualidade de vida, preservação ambiental e conservação e manejo dos recursos naturais, satisfazendo as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de gerações futuras em satisfazerem as suas próprias necessidades.

Reduzir as desigualdades sociais no Brasil e encontrar caminhos para a conquista do desenvolvimento sustentável não são tarefas fáceis, nem podem ser vistas como objetivos ao qual somente este ou aquele setor da sociedade deve se dedicar.

Erradicar a pobreza e a fome, permitir a todos a educação, ter saúde, insistir na redução do índice de mortalidade infantil, garantir segurança, gerar renda e realizar programas com a participação da sociedade são fundamentais no combate as desigualdades sociais além de preservar e recuperar o meio ambiente.

Para realizar o desenvolvimento sustentável, não só o gestor ambiental como a sociedade deverá promover em escala planetária um novo padrão de desenvolvimento global, garantindo a qualidade de vida para atuais e futuras gerações estabelecendo o equilíbrio entre crescimento econômico, igualdade social, preservação ambiental e conservação e manejo dos recursos naturais. Este desenvolvimento não esgota, mas conserva e realimenta sua fonte de recursos naturais, que não inviabiliza a sociedade mas promove a repartição justa dos benefícios alcançados, que não é movido apenas por interesses imediatistas mas sim baseado no planejamento de sua trajetória e que, por estas razões, é capaz de manter-se no espaço e no tempo.

Portanto, para ser atingido o tão almejado desenvolvimento sustentável se faz necessário obter esses três pontos primordiais: eficiência econômica, pois sem ela a população mais carente consumirá muito mais seus recursos naturais, além de ser possível se elevar a qualidade de vida, diante que o capital favorece aquisição de educação, saúde, segurança, habitação, transporte, alimentação, entretenimento entre outros; justiça dentro das sociedades, pois uma nação não poderá ser feliz se há tantas injustiças e preconceitos existentes dentro da sociedade humana, incluindo-se, principalmente, os grupos classificados pela Agenda 21 como sendo ‘vulneráveis’: afrodescendentes, índios, mulheres, crianças ainda tão discriminados nos dias atuais e finalizando com o meio ambiente ecologicamente equilibrado, onde fauna, flora e recursos naturais renováveis ou não-renováveis devem ser preservados. Em suma: não se tem desenvolvimento sustentável sem se atingir esses três pontos de partida

tão fundamentais e essenciais, em busca de elevar a qualidade de vida dos presentes e assegurar o uso dos recursos naturais a gerações futuras.

1.5 Impacto ambiental.

Resolução CONAMA nº001, de 23 de janeiro de 1986: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou de energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetem: a saúde, a segurança, o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.

Para SILVA, impacto ambiental é qualquer alteração no ambiente causada por atividades antrópicas. Esse impacto pode ser negativo, quando destruidor ou degradador dos recursos naturais, ou positivo, quando regenerador de áreas e/ou funções naturais anteriormente destruídas. Um impacto ambiental potencial é aquele que ainda não aconteceu, mas cuja possibilidade existe em decorrência do funcionamento, normal ou acidental, de uma determinada atividade. (2002, p. 133).

A legislação brasileira obriga a realização de estudos de impactos ambientais, para qualquer grande investimento que demande a execução de grandes obras de engenharia. Os Estudos de Impacto Ambientais (EIA) e os Relatórios de Impactos Ambientais (RIMA) são parte dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).

O Estudo de Impacto Ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas: diagnóstico ambiental da área de influência do projeto. Completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação

ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando os meios físico, biológico e socioeconômico. O Estudo de Impacto Ambiental deverá ser realizado por uma equipe multidisciplinar habilitada.

O Estudo de Impacto Ambiental de qualquer que seja o empreendimento que se enquadre nos parâmetros definidos pela Resolução 001 CONAMA, necessita, portanto de diagnóstico ambiental e, conseqüentemente, de análise dos efeitos, ou seja, dos impactos gerados pelo empreendimento sobre os meios físico, social, biológico e econômico. Esses impactos podem ser diretos, indiretos, adversos, benéficos, permanentes, temporários, cíclicos, imediatos, de curto, a médio e longo prazos, reversíveis, irreversíveis de efeitos locais e/ou regionais.

Nos EIAs-RIMAs deve-se estabelecer quais serão as medidas mitigadoras, ou seja, soluções técnico-científicas que possam diminuir os efeitos dos impactos adversos previamente identificados e qualificados. Essas medidas devem ser apresentadas e classificadas quanto a sua natureza: se preventiva ou corretiva, com controle de emissão de poluentes, tratamento dos efluentes e dos resíduos sólidos. A fase do empreendimento em que deverão ser adotadas no planejamento, na implantação, na operação e na desativação em caso de acidentes. No meio físico, biótico, econômico e social. O tempo de sua ocorrência; responsabilidade na implantação do empreendimento e como causador de impactos; além da avaliação dos custos das ações mitigadoras.

Tratando-se de grandes empreendimentos com fortes impactos ambientais, deverá ter um programa de acompanhamento, monitoramento, desde a etapa de construção e instalação até a etapa de funcionamento.

1.6 Poluição ambiental.

Segundo SILVA, a poluição é resultado da liberação de poluentes no ambiente. Ela pode ser atmosférica, hídrica, industrial, sonora, térmica... (2002, p.187)

A Política Nacional do Meio Ambiente definiu poluição como a degradação da qualidade ambiental entendida como a alteração adversa das características de meio ambiente resulta de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

A poluição ambiental pode ter uma série de causas. No entanto, é comum colocar-se a responsabilidade no crescimento populacional e, na conseqüente pressão que esse crescimento proporciona sobre o meio físico. É claro que essa pode ser uma causa, mas não a única, nem a principal.

A poluição ambiental atinge as camadas aéreas, terrestres e aquáticas. Em relação à poluição das águas, a sua contaminação inviabiliza o seu consumo para o homem e para a fauna e a flora. A água é encontrada principalmente no estado líquido, sendo renovável por meio do ciclo hidrológico. Nem toda água poderá ser aproveitada para o uso humano, pois a água salgada dos oceanos não pode ser diretamente utilizada pelo homem, onde se faz necessária a sua dessalinização e esse ainda é um mecanismo oneroso se comparado a

processos domésticos de tratamento da água. O uso das águas das geleiras além de dispendioso custo para ser transportada até a população torna-se elevado o seu preço, juntamente com as águas mais subterrâneas, diante do fator econômico ser limitante.

São diversos os usos das águas, entre eles: irrigação, navegação, geração de energia elétrica, manutenção da flora e da fauna, aqüicultura, diluição de despejos, recreação.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que vinte e cinco milhões de pessoas no mundo morrem por ano em razão de doenças transmitidas pela água, com cólera e diarréias. A OMS indica que nos países em desenvolvimento 70% da população rural e 25% da população urbana não dispõem de abastecimento de água potável.

> *"Entende-se por poluição da água a alteração de suas características por quaisquer ações ou interferências, sejam elas naturais ou provocadas pelo homem. Essas alterações podem produzir impactos estéticos, fisiológicos ou ecológicos. O conceito de poluição da água tem-se tornado cada vez mais amplo em função de maiores exigências com relação à conservação e ao uso racional dos recursos hídricos.[...] É importante distinguir a diferença entre os conceitos de poluição e contaminação, já que ambos são às vezes utilizados como sinônimos. A contaminação refere-se à transmissão de substâncias ou microorganismos nocivos á saúde pela água. A ocorrência da contaminação não implica necessariamente um desequilíbrio ecológico. Assim, a presença na água de organismos patogênicos prejudiciais ao homem não significa que o meio ambiente aquático esteja ecologicamente desequilibrado. De maneira análoga, a ocorrência de poluição não implica necessariamente riscos à saúde de todos os organismos que fazem uso dos recursos hídricos afetados".*(BRAGA, 2002 p.81)

Entre os principais poluentes aquáticos (foto 2) tem-se: os poluentes orgânicos biodegradáveis; poluentes orgânicos recalcitrantes ou refratários (compostos orgânicos não biodegradáveis ou quando sua taxa de biodegradação é baixa, exemplo: defensivos agrícolas, detergentes sintéticos e petróleo); metais (tóxicos, por exemplo: arsênico, bário, cádmio,

cromo, chumbo e mercúrio); nutrientes (os sais de nitrogênio e fósforo, são comumente responsáveis pela proliferação de algas); organismos patogênicos (bactérias, transmitem leptospirose e cólera; vírus, causam hepatites, etc; protozoários causadores de amebíase e giardíase, além dos helmintos responsáveis pela esquistossomose e ascaridíase, dentre outras); sólidos em suspensão (sedimentos transportam substâncias tóxicas e há a deposição no fundo dos rios prejudicando a fauna), etc.

Foto 2: Água do Tapacurá poluída.

Fonte: autora, 30 de março de 2006.

Quanto à poluição terrestre, a poluição do solo urbano é resultado dos resíduos das atividades econômicas desenvolvidas pelas cidades, seja através do comércio, das indústrias, das residências, urbanização, ocupação do solo, atividades agropecuárias, atividades extrativas, acidentes no transporte de cargas, etc. Dentre todos, porém, a poluição do solo urbano por resíduos sólidos é o problema maior e o mais comum.

A poluição do solo é a alteração prejudicial de suas características naturais, com eventuais mudanças na estrutura física, resultado de fenômenos naturais ou de atividades

humanas. Os cuidados quanto à poluição do solo estão principalmente associados ao contato da água com o solo superficial e subsuperficial e à preservação da qualidade das águas.

As medidas preventivas, muito eficazes e de custo social bem mais reduzido, existem em maior número. As limitações à sua aplicação decorrem não de restrições financeiras ou de complexidade técnica, mas das dificuldades próprias de as sociedades menos desenvolvidas política e socialmente manterem mecanismos legais, institucionais e administrativos capazes de ordenar a ocupação e uso do solo, estimular a aplicação de técnicas ambientalmente adequadas e impedir as que ponham em risco os recursos do patrimônio privado e público.

Os problemas de poluição do ar não são recentes. Há poluição do ar quando ele contém uma ou mais substâncias químicas em concentrações suficientes para causar perigo aos seres humanos, animais, vegetais e materiais. Entre os principais poluentes tem-se: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxido de enxofre, óxido de nitrogênio, hidrocarbonetos, metais amônia, pesticidas, herbicidas.

Esses problemas de poluições atmosféricas vão do nível local ao âmbito global; entre eles os mais discutidos atualmente são: efeito estufa, destruição da camada de ozônio, chuva ácida, dentre outros. A poluição atmosférica pode ser de origem natural (vulcões), resultante de atividades humanas (indústria, transporte, etc), através de fenômenos de combustão.

1.7 Resíduos sólidos.

Pelo Decreto n°98.816, de 11 de janeiro de 1990, resíduo sólido é a substância ou mistura de substâncias remanescentes ou existentes em alimentos ou no meio ambiente, decorrente do uso ou não de agrotóxicos e afins, inclusive qualquer derivado específico, tais como produtos de conversão e de degradação, metabólicos, produtos de reação e impurezas, considerados toxicológica e ambientalmente importantes.

A NBR 10.004 conceitua resíduo sólido como todo e qualquer refugo, sobra ou detrito resultante da atividade humana, excetuando dejetos e outros materiais sólidos; pode estar em estado sólido ou semi-sólido. Os resíduos podem ser classificados de acordo com sua natureza física (seco ou molhado), sua composição química (orgânico e inorgânico) e sua fonte geradora (domiciliar, industrial, hospitalar). Uma classificação que se sobrepõe a todas as demais é aquela que considera os riscos potenciais dos resíduos ao ambiente, dividindo-os em perigosos, inertes e não inertes. (BRASIL, NBR 10.004)

Resíduo perigoso é o resíduo sólido que, em função de suas propriedades físicas, químicas e infecto-contagiosas, pode apresentar riscos à saúde pública ou ao meio ambiente. A periculosidade de um resíduo é definida em função das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.

SILVA define reciclagem: é o ato de tornar útil e disponível novamente, eventualmente através de um processo de transformação físico-química, material que já foi utilizado anteriormente dentro de um sistema. Materiais que seriam descartados como lixo se tornam novamente matéria-prima para a manufatura de bens, reduzindo a extração de recursos naturais. (2002, p.197)

Quadro 1: Reciclagem.

Tipo de Lixo	Tempo para ser absorvido pela natureza	Você sabia?	O que se ganha com a reciclagem
Orgânico	Cerca de 3 meses	Ele é rico em nutrientes e sais minerais. Cada brasileiro, produz, em média, 1 quilo de lixo domiciliar por dia.	Pode ser usado como adubo favorecendo a agricultura.
Vidro	4.000 anos	Ele é 100% reciclável. O Brasil só recicla 14,2% do vidro que consome.	O vidro reciclado reduz o consumo de energia elétrica em 25%.
Pilhas e baterias	100 a 500 anos	Após o uso elas não devem ser quebradas por conterem substâncias radioativas. Não jogue no lixo baterias de telefone celular. Entregue-as nos estabelecimentos que as comercializam.	Evita-se a contaminação do solo e das águas subterrâneas por metais.
Metal	100 a 500 anos	Uma lata de alumínio pode ser reciclada infinitas vezes sem perder suas características originais.	Uma tonelada de alumínio reciclado evita a extração de 5 toneladas de bauxita, economizando cerca de 95% de energia.
Plástico	Tempo indeterminado	Ele é nocivo à natureza devido aos componentes usados em sua fabricação. Garrafas "pet" são transformadas em tecido para fazer calça jeans.	Evitando o seu depósito no meio ambiente, são reduzidos problemas ecológicos. O seu aproveitamento ajuda a poupar petróleo.
Papel	1 a 4 meses	Reciclando o papel, a Terra fica mais verde, pois a cada tonelada de papel produzida	Uma tonelada de papel reciclado é igual a 40 árvores adultas que

		abate 22 árvores.	deixam de ser derrubadas. Diversos tipos de papel podem ser reciclados 7 vezes ou mais.

Fonte: Chesf – encarte promocional 2003.

Os resíduos sólidos de uma área urbana são constituídos do popularmente conhecido como ‘lixo’ até resíduos especiais, e quase sempre mais problemáticos e perigosos, provenientes de processos industriais e de atividades médico-hospitalares. O denominado ‘lixo’, em função de sua proveniência variada, apresenta também constituintes bastante diversos, e o volume de sua produção varia de acordo com sua procedência, com o nível econômico da população e com a própria natureza das atividades econômicas na área onde é gerado.

A disposição e o tratamento de lixo podem ser feitos de várias maneiras. Umas delas e ainda está entre as mais comuns nas cidades consiste em lançar e amontoar o lixo em algum terreno baldio, dando origem aos ‘lixões’. Essa prática incentiva a catação de lixo e todos os problemas sociais associados a essa atividade.

Em Vitória de Santo Antão, por exemplo, foi realizada uma visita de campo no lixão em Natuba, onde foi possível constatar as precárias condições quanto ao tratamento destinado aos resíduos, além da difícil e subumana qualidade de vida (foto 3) dos catadores residentes nos lixões. Animais como insetos e roedores em abundância, o próprio perigo do contato em relação ao ‘lixo’ e sem um mínimo de equipamento de proteção individual. Eles incineram esses resíduos e o contato é direto com a fumaça (foto 4), incluindo o odor liberado nesses

lixões. Os caminhões da Prefeitura Municipal local deixam os resíduos coletados, onde posteriormente vão ser separados pelos catadores (foto 5) e incinerados.

Foto 3: Moradia no meio do lixão.

Fonte: autora , 31 de março de 2006.

Foto 4: Homem em meio a fumaça.

Fonte: autora, 31 de março de 2006.

Foto 5: ‘Lixo’ separado.

Fonte: autora, 30 de março de 2006.

Foto 6: ‘Lixo’ a céu aberto.

Fonte: autora, 30 de março de 2006.

Durante e após a visita de campo nesse ‘lixão’ ficou impossível não associar essas tristes cenas vistas com o poema ‘O Bicho’, de Manuel Bandeira. Eis o poema:

“Vi ontem um bicho,
na imundície do pátio,
catando comida entre os detritos.
Quando achava alguma coisa,
não examinava nem cheirava:
engolia com voracidade.
O bicho não era um cão,
não era um gato,
não era um rato.
O bicho, meu Deus,
era um homem”.

Diante do exposto e seguindo a necessidade da busca pelo desenvolvimento sustentável, são inúmeras as preocupações para se ter uma melhor qualidade de vida; esta é resultante das condições de alimentação, do abastecimento de água, de moradia, de transporte, da destinação dos esgotos e do lixo, do emprego, da renda, do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

1.8 Saneamento.

O esgoto é o termo usado para caracterizar os despejos provenientes dos diversos usos da água, como o doméstico, comercial, agrícola, industrial e outros.

SILVA conceitua esgoto como o rejeito líquido (urina, fezes etc), proveniente de residências, comércio, indústria e prédios públicos. Refere-se principalmente ao transporte de resíduos de cozinha, banheiro e limpeza. (2002, p. 103)

O Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa conceitua esgoto: cano ou orifício destinado a dar vazão a qualquer líquido. Escoadouro aonde vai ter as águas servidas e dejetos das casas. Sistema subterrâneo de canalizações destinado a receber as águas pluviais e os detritos de um aglomerado populacional, e levá-los para lugar afastado. (1986, p.696)

> *"A quantidade de esgoto sanitário produzido diariamente pode variar não só de uma comunidade para outra, como também dentro de uma mesma comunidade em função dos hábitos e condições socioeconômicas da população; existência ou não de ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgotos; construção, estado de conservação e manutenção das redes de esgotos, que implicam uma maior ou menos infiltração; clima; custo e medição da água distribuída; pressão e qualidade da água distribuída na rede de água; e estado de conservação dos aparelhos sanitários e vazamentos de torneiras.[...] Os esgotos podem contaminar a água, os alimentos, os utensílios domésticos, as mãos, o solo ou serem transportados por vetores, como moscas e baratas, provocando novas infecções.[...] Outra importante razão para tratar os esgotos é a preservação do meio ambiente. As substâncias presentes nos esgotos exercem ação deletéria nos corpos de água: a matéria orgânica pode ocasionar a exaustão do oxigênio dissolvido, causando morte de peixes e outros organismos aquáticos, escurecimento da água e aparecimento de maus odores; é possível que os detergentes presentes nos esgotos provoquem a formação de espumas em pontos de agitação da massa líquida; defensivos agrícolas determinam a morte de peixes e outros animais. Os nutrientes exercem uma forte 'adubação' da água, provocando o crescimento acelerado de vegetais microscópicos que conferem odor e gosto desagradáveis*." (BRAGA, 2002. p.118 e 119)

O impacto introduzido pelo despejo de esgotos domésticos em corpos de água ocorre principalmente pela diminuição da concentração de oxigênio dissolvido disponível na água e não devido à presença de substâncias tóxicas nesses despejos.

Os esgotos sanitários (foto 7) e eventualmente os de processos industriais são, às vezes, lançados sobre o terreno superficial , vias públicas, sarjetas, etc, gerando problemas a saúde pública endêmica e epidêmica quando esses lançamentos estão contaminados por substâncias patogênicas e tóxicas.

Foto 7: Cena comumente vista no município.

Fonte: autora, 30 de março de 2006.

Além das variações quantitativas, as características dos esgotos sanitários variam qualitativamente em função da composição da água de abastecimento e dos diversos usos dessa água. De um modo geral, pode-se dizer, não ocorrendo grande contribuição de despejos industriais, os esgotos sanitários constituem-se, aproximadamente, de 99,9% de líquido e 0,1% de sólido, em peso. (Braga, 2003 p.119)

1.9 Agrotóxico.

Agrotóxico é um defensivo agrícola e o seu uso de forma inadequada causa danos ao ecossistema e a população em geral, seja pelo contato direto ou através das águas, arriscando a saúde não só dos consumidores quanto do próprio agricultor e desequilibra o ecossistema.

O uso freqüente e intensivo de biocidas (herbicidas, inseticidas, acaricidas, nematicidas, fungicidas), quando não realizado adequadamente, pode gerar conseqüências danosas, provocando doenças que levam a degenerações genéticas, e a danos irreversíveis na formação física e mental. (Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios, 1998. Volume I - p.77)

O agricultor ao manusear o agrotóxico, deve se proteger e utilizar os equipamentos de proteção individual, tais como: óculos, luvas, botas, chapéus, máscaras e macacão.

Há outros tipos de defensivos agrícolas: inseticidas, fungicidas, herbicidas e rodenticidas.

Entre os efeitos ambientais diretos ou indiretos, cita-se a mortandade inespecífica e a redução da natalidade e da fecundidade de espécies. Esses efeitos, válidos para os defensivos sintéticos em geral, têm incidência diferente, a depender do agente ativo do qual derive. A severidade dos efeitos indiretos depende também da quantidade aplicada e do modo como essa aplicação é feita.

Capítulo 2

Um olhar geográfico sobre o município de Vitória de Santo Antão - PE

2.1 Localização de Vitória de Santo Antão – PE.

O município de Vitória de Santo Antão está localizado mais especificamente na mesorregião da Mata Pernambucana, a 50 km de distância da capital, tendo como via de acesso a BR 232, uma das mais movimentadas do estado, e após a duplicação dessa rodovia houve mais empregos e geração de renda para o município. Vitória de Santo Antão é muito importante para as cidades que estão localizadas próximas, porque ela oferece uma infra-estrutura representada por diversos hospitais, escolas, amplo comércio, incluindo feiras "livres", enfim serviços que dão suporte e apoio para as cidades que a circunda.

Possui uma altitude 147 metros acima do nível do mar e a sua área geográfica é de 371,80 km^2. As principais vias de acesso ao município são a BR 232, a PE 50 e a PE 45.

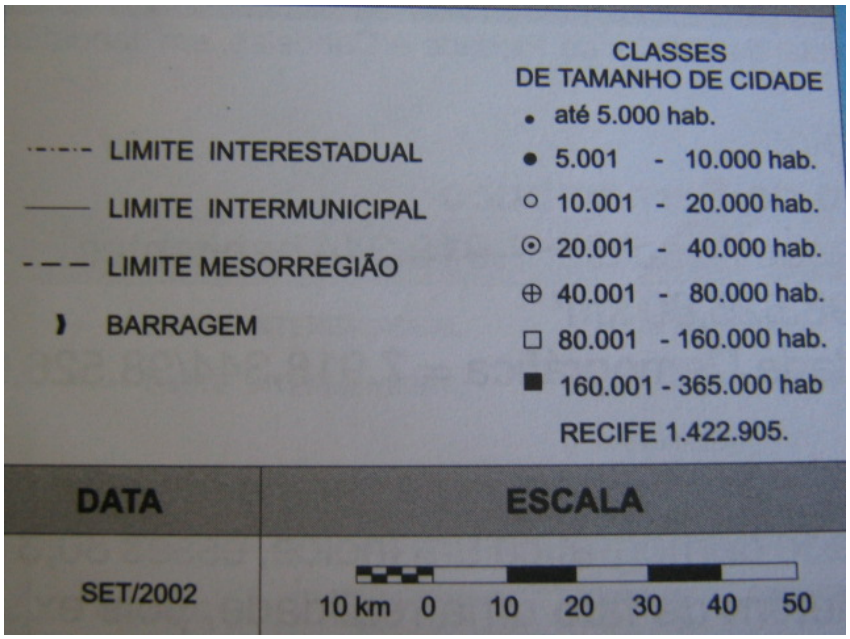
Vitória é conhecida por ser a "Capital da Cachaça" e como o "Maior Produtor do estado em hortifrutigranjeiros". É conhecida por ser a cidade de interior com "maior número de monumentos", parques, fábricas, engenhos, etc. O município de Vitória de Santo Antão possui matas verdes, produz aguardente e hortaliças e tem diversos monumentos histórico-culturais.

Suas coordenadas geográficas são: Latitude 8º 7' 11'' Sul e Longitude 35º 17' 45" Oeste de Greenwich.

Apresenta como limites (Mapa 1) ao Norte – Glória do Goitá, Chã de Alegria, São Lourenço da Mata e Passira; ao Sul - Primavera e Escada, ao Leste – Moreno, Cabo e São Lourenço da Mata e a Oeste – Pombos e Passira.

Mapa 1: Localização do município de Vitória de Santo Antão – PE.

Fonte: Modificado do Atlas Escolar Pernambuco, 2003.



2.2 Histórico sobre o município.

A colonização do Brasil realizada pelos portugueses, no século XVI, iniciou-se pelo Nordeste, localizado na porção mais oriental do país. Desde então, essa região passou por intensa exploração, tendo o seu espaço geográfico.

Assim como afirma PRADO JUNIOR,

> *Ainda aqui Portugal foi um pioneiro. Seus primeiros passos neste terreno são nas ilhas do Atlântico, postos avançados, pela identidade de condições para fins visados, do continente americano; e isto ainda no séc. XV. Era preciso povoar e organizar a produção: Portugal realizou estes objetivos brilhantemente. Repeti-lo-á na América. Os problemas do novo sistema de colonização, implicando a ocupação de territórios quase desertos e primitivos, terão feição variada, dependendo em cada caso das circunstâncias particulares com que se apresentam. (1967, p.16)*

Essas atividades foram sendo praticadas ao longo das diversas áreas do espaço nordestino, modificando e transformando as paisagens, sob influência de aspectos físicos somados a ação humana, resultando num mosaico quase perfeito, não fossem os impactos negativos causados ao meio ambiente e tão facilmente identificados, com imensas áreas degradadas, enquanto outras crescem prosperamente.

Faz-se necessário distinguir paisagem e espaço, que para SANTOS:

> *"Paisagem e espaço não são sinônimos. A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima.(...) A paisagem se dá como um conjunto de objetos reais-concretos. Nesse sentido a paisagem é transtemporal, juntando objetos passados e presentes, uma construção transversal. O espaço é sempre um presente, uma construção horizontal, uma situação única. Cada paisagem se caracteriza por uma dada distribuição de formas-objetos, providas de um conteúdo técnico específico. Já o espaço*

> *resulta da intrusão da sociedade nessas formas-objetos.(...) a paisagem é, pois, um sistema material e, nessa condição, relativamente imutável: o espaço é um sistema de valores, que se transforma permanentemente"*. (2002, p. 103)

Em 1624, o português Diogo de Braga chegou ao Vale do Tapacurá, e à margem esquerda do rio, se instalou com a sua família, construiu cabanas e uma capela, que dedicou a Santo Antão, o primeiro Eremita e a partir daí, deu o nome de "Cidade de Braga".

Santo Antão era natural da aldeia de Como 'hoje Qemans', no Egito, nasceu no ano 251. Filho de pais ricos e nobres, perdeu-os aos 18 anos, ficando com uma irmã de tenra idade, herdeiro de grande fortuna. Como ele passou 85 anos no deserto, em penitência e oração, é o seu valimento invocado contra as feras e os animais daninhos que infestam os lugares ermos e distanciados da civilização. É também sua proteção invocada contra incêndios, razão porque se vê uma lamparina pendurada do báculo. Ao pé da imagem, aparece um porquinho que segundo a tradição, se chamava Anubis e fora fiel companheiro do santo no deserto.

Com a morte do Sr. Braga, o lugar ficou conhecido pelo nome do padroeiro – Santo Antão, tornando-se freguesia em 1712, município em 1811 e cidade em 1843, com a denominação de cidade da Vitória, em comemoração ao triunfo das armas sobre os holandeses, no combate do Monte das Tabocas, em agosto de 1645. Os rebeldes foram auxiliados pelo governador da Bahia, Antônio Teles da Silva, e saíram vitoriosos.

Desde o início do povoamento, foram praticadas as culturas da cana-de-açúcar, mandioca e legumes, que é mantida até hoje, além da criação do gado, registros comprovados nos documentos sesmariais e em outros títulos dominiais da época. A cultura da mandioca, de

cereais, legumes e a criação obtiveram maior sucesso na chamada “Zona da Mata Seca”, ocupada pelo vale do Tapacurá, no sentido Leste - Oeste, sobretudo da margem esquerda para as nascentes do rio, até os seus limites com o Agreste.

O cultivo da cana-de-açúcar só veio a ter pleno desenvolvimento do século XVIII para o século XIX, quando o povoamento se desenvolveu para o Sul, na chamada “mata úmida”, caminhando na direção dos vales do Pirapama e do Ipojuca, região onde se localizou a maior parte dos engenhos de açúcar.

> Nos fins do século XIX, a agroindústria do açúcar no Nordeste, inclusive Pernambuco, sofreu profundas modificações. A usina se instalou na paisagem do Nordeste. Alguns engenhos foram retalhados em pequenos sítios, vendidos ou arrendados para o cultivo da roça, do algodão, do fumo, ou de legumes e frutas.

> Quando Vitória de Santo Antão se emancipou de Olinda e se elevou à categoria de Vila ou Município, seu território abrangia as terras das freguesias da Vitória de Santo Antão da Mata e São José dos Bezerros, correspondendo mais ou menos as áreas ocupadas pelos municípios de Vitória de Santo Antão, Pombos, Chã Grande, Gravatá, Bezerros, Caruaru, São Caetano, Bonito, Camocim de São Félix, São Joaquim, Barra da Guabiraba, Agrestina, Riacho das Almas e Cortês. Sua totalidade era de 4.600 km^2.

> A última redução territorial no Município foi com o desmembramento de todo o 3º Distrito, que tinha como sede a Vila de Pombos. A área do município ficou reduzida a 371,80
>
> km^2 e o mesmo dividido em dois distritos, sendo o primeiro a Cidade de Vitória de Santo Antão e o segundo a Vila de Pirituba.

Em 10 de janeiro de 1944, em virtude da proibição de duplicatas na toponímia geográfica brasileira, foi o nome da cidade acrescido do nome de Santo Antão, passando a ser Vitória de Santo Antão, para diferenciá-lo do nome de Vitória, capital do Espírito Santo.

2.3 Clima.

O clima predominante no município de Vitória de Santo Antão é segundo Köppen do tipo As,' caracterizado por possuir temperatura médias anuais em torno de 24ºC. É um clima quente e úmido. As precipitações médias anuais estão em torno de 1.098mm. É no sul do município a área onde mais chove.

> *"O clima sobre uma localidade é a síntese de todos os elementos climáticos em uma combinação de certa forma singular, determinada pela interação dos controles e dos processos climáticos. Portanto, existe uma variedade de climas ou de tipos climáticos reinantes sobre a superfície terrestre. Para facilitar o mapeamento das regiões climáticas, os numerosos climas têm que ser classificados por meio da utilização de critérios adequados. Portanto, a classificação climática surge da necessidade de sintetizar e agrupar elementos climáticos similares em tipos climáticos a partir dos quais as regiões climáticas são mapeadas."* (AYOADE, 1998, p.224)

Quanto ao seu regime de chuvas, é classificado segundo Köppen, como do tipo s'. Compreendendo chuvas de outono inverno sendo ocasionada pela Frente Polar Atlântica (FPA), e é por conta da FPA que na Costa Oriental do Nordeste a nebulosidade se acentua no inverno. A maior influência do relevo dá-se em Pernambuco e Paraíba pela existência do Planalto da Borborema. (COUTINHO, Ana M. Andrade. Notas e Comunicações de Geografia. Série B: textos didáticos n°10. 1991. p.35)

2.4 A vegetação e a sua condição atual.

Vitória de Santo Antão está inserido na Zona da Mata e sobre a vegetação, no passado era intensamente recoberta por Mata Atlântica, daí a origem do seu nome, por ter uma considerável área de matas. Mas, seu desmatamento teve início ainda no século XVI, quando os colonizadores passaram a explorar o pau-brasil.

A mata foi sendo devastada para dar lugar a outros cultivos como o da cana-de-açúcar, do tabaco e ainda a pecuária. O açúcar era muito apreciado na Europa e para isso Portugal

enxergava no litoral uma área muito propícia ao cultivo da cana e foi realizado utilizando o latifúndio, a monocultura e a mão-de-obra escrava, fazendo-se necessário grandes extensões de terra para isso, não tendo importância os aspectos sócioambientais, afinal o que interessava era enviar ao máximo riquezas, obtidas e colhidas na Zona da Mata a um custo baixíssimo, explorando uma mão-de-obra de início indígena e posteriormente sendo substituída pelo negro africano, pois o mesmo rendia uma maior produtividade quando comparada ao indígena. Mas, no século XVII houve uma diminuição no ritmo de crescimento da produção, em virtude do açúcar produzido em ilhas na América Central (Antilhas). Portanto, o espaço geográfico foi sendo construído de acordo com as necessidades do exterior.

Para FREYRE,

> *"O açúcar, porém, marcou o início de uma presença brasileira na Europa que excederia, e muito, em importância comercial, quer o pau-de-tinta, quer aqueles outros artigos naturais, pitorescos e exóticos, adquiridos ou cobiçados apenas pelos amantes do exótico em artes decorativas de trajo. Mesmo ao competirem com ele, a mandioca, o tabaco, o cacau, a batata, o tomate, o açúcar continuava a se firmar, durante longos anos, a principal presença brasileira na Europa, só vindo a perder essa primazia na segunda metade do século XVII". (1975, p.8)*

Mas o açúcar não deixou de ser produzido no Brasil, muito menos na Zona da Mata nordestina, onde é muito comum até hoje paisagem com a monocultura da cana, servindo de testemunho de uma cultura que se iniciou há cinco séculos e perdura até os dias atuais.

Subzona Mata Úmida e pequena parte da zona da caatinga e subzona Agreste, inicialmente a área era coberta pela Floresta Tropical Úmida Atlântica, mas hoje está representada pela monocultura da cana de açúcar (foto 8).

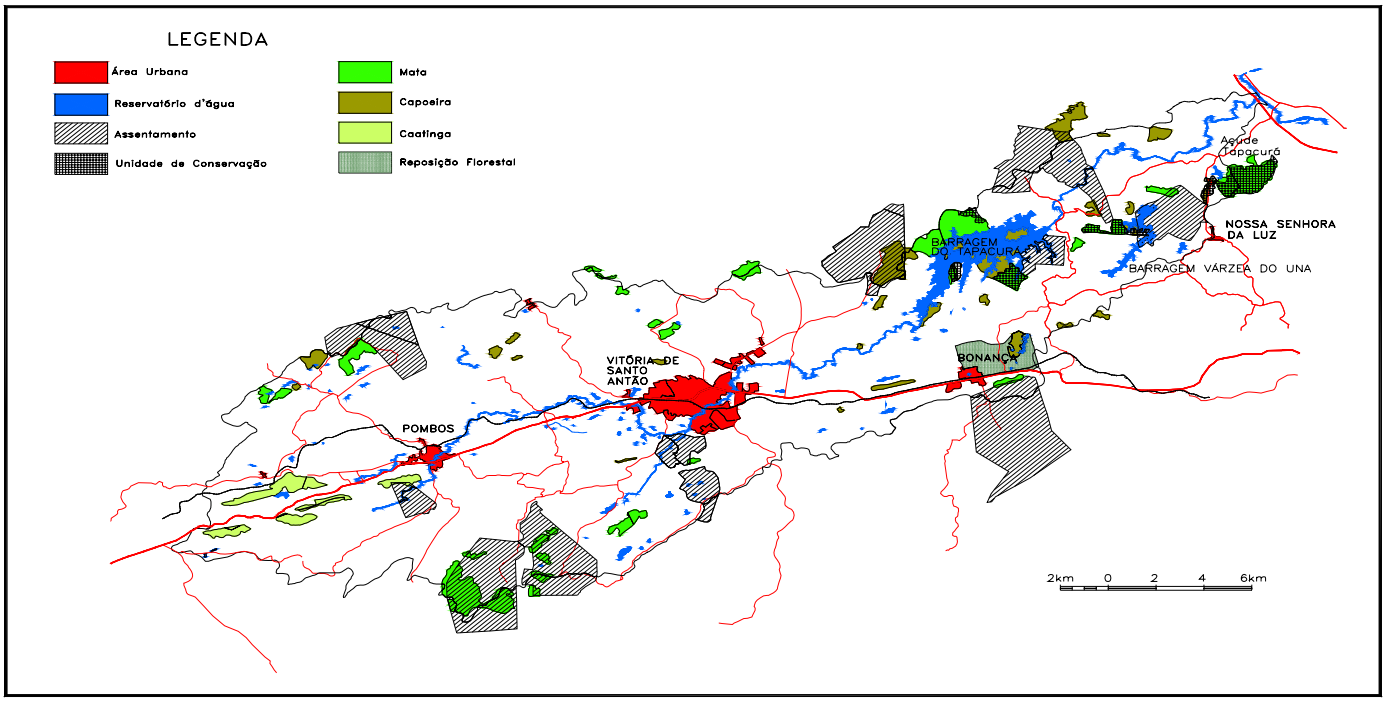
Foto 8: Monocultura da cana-de-açúcar, na Zona da Mata Nordestina.

Fonte: autora, 18 de outubro de 2000.

Segundo dados do FIDEPE (1981, p.16) *"A mata úmida perenifólia, que caracteriza o município da Vitória de Santo Antão, é exuberante de folhagem verde escuro, rica em cipós. As árvores que aí existiam tinham diâmetro do caule maior em relação ao comprimento, ... de grande valor econômico para a extração de madeiras como: pau d'arco, urucuba, jatobá, sucupira mirim. E pau brasil, de cujo comércio foi grande entreposto.*"

E a mata original foi sendo devastada ao longo das décadas e conforme pode ser observado o mapa abaixo, há poucos vestígios dela em todo o percurso que compreende a bacia do rio Tapacurá.

Mapa 2: Cobertura florestal na bacia do rio Tapacurá.



Fonte: Plano de Ação de Gestão Ambiental da Bacia do Tapacurá, 2001.

Foi constatado através das pesquisas de campo para a execução desse trabalho a ausência da mata ciliar na maior parte do rio Tapacurá, agravando ainda mais o assoreamento do rio e a erosão durante todo o seu percurso. Isso pode ser observado na foto 9.

Foto 9: Ausência de mata ciliar no rio Tapacurá.

Fonte: autora, 03 de setembro de 2004.

Existe um projeto chamado Reflorestágua, da Sociedade Nordestina de Ecologia (SNE), em parceria com o Serviço de Tecnologia Alternativa (SERTA) e o patrocínio é da Petrobras Ambiental, entre outras entidades como as prefeituras locais. O início, deu-se no ano de 2005 e estava programado para ir até o ano de 2006, mas já há programação de continuidade para o ano de 2007.

O primeiro objetivo é a capacitação de educação ambiental, ligado as escolas e aos agricultores. O segundo objetivo é o reflorestamento, onde já foram plantadas vinte e cinco mil mudas entre mata atlântica e caatinga, com mais de trinta espécies diferentes; um dos maiores problemas detectados é a estiagem e a compactação do solo pelo gado. O terceiro objetivo é o de monitorar a qualidade da água, com um monitoramento participativo, associando-o à educação; são dez escolas e elas trabalham oito estações com parâmetros diferentes. O quarto objetivo é o de trabalhar com políticas públicas.

Portanto, objetivo do projeto é o de melhoria da qualidade da água do rio e do reservatório de abastecimento público, tentando controlar a poluição e plantando espécies nativas na tentativa de recuperar a mata ciliar tão devastada. Enfim, esses são alguns questionamentos onde para serem resolvidos ou mesmo minimizados, faz–se necessário a

reforma agrária, para tentar corrigir as diferenças sociais, diminuindo os abismos existentes numa sub-região tão rica em recursos naturais e tão explorada desde o período colonial.

2.5 O solo e os seus usos.

A ação humana tem provocado danos a diversidade biológica brasileira, desde a época da colonização e os ciclos econômicos do pau-brasil, da cana-de-açúcar e do café.

Como todo país subdesenvolvido, o Brasil recorre a práticas agrícolas muito tradicionais, sem a conservação dos solos e pouquíssimos recursos financeiros, acarretando em graves problemas ambientais, somados às ações de causas naturais, como lixiviação, laterização.

A área municipal é formada por rochas cristalinas da idade Pré-Cambriana, granitos e migmatitos.

Afirma Barros (2002, p.84):

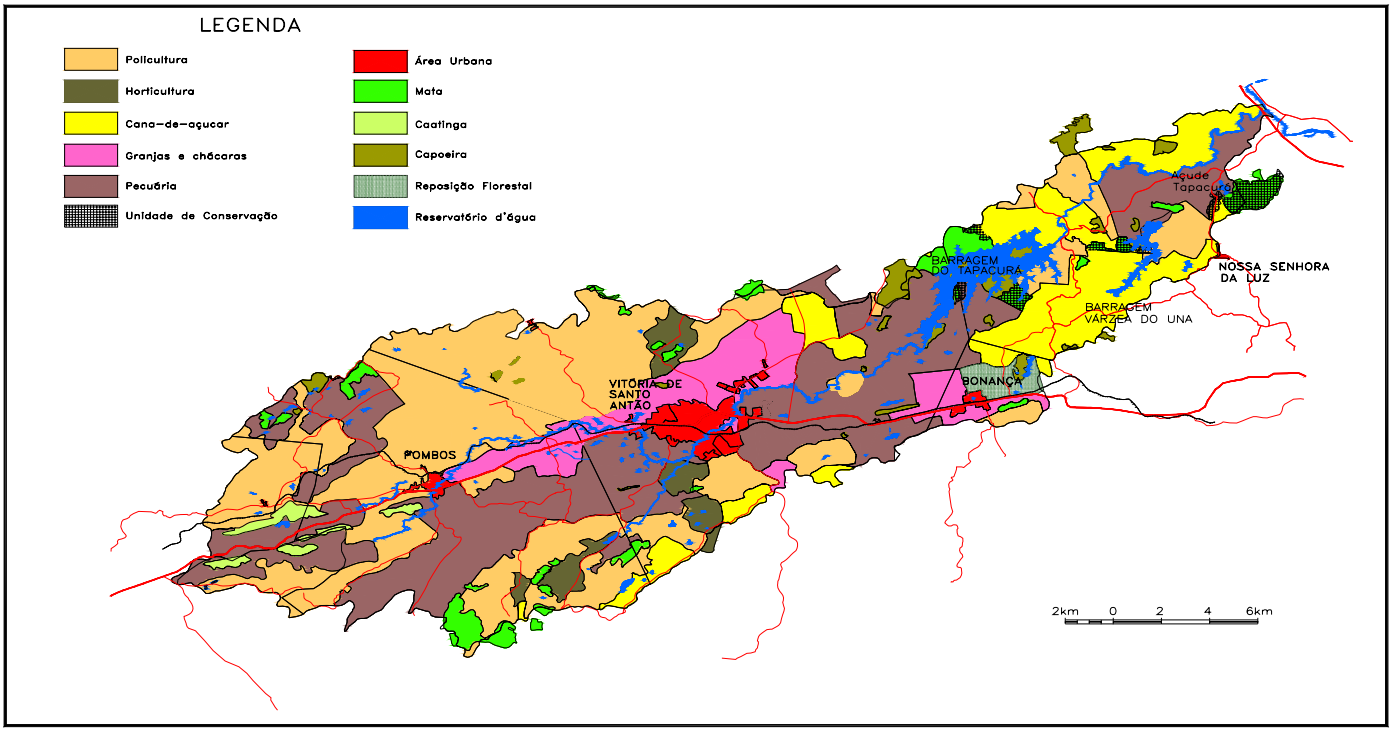
> *"O município de Vitória de Santo Antão situa-se, em sua quase totalidade, em terrenos pré-cambrianos. Apenas estreitos trechos confinados nos terraços dos rios Tapacurá, Jaboatão e de Ipojuca são de idade holocênica."[...] Predominam no maciço unidades litológicas do chamado Complexo Migmatítico-granitóide. Essas unidades estão alinhadas de acordo com a direção NE e ENE, mas com ligeiras variações para E-W, nas vizinhanças do Lineamento Pernambuco".*

A explicação de Lineamento Pernambuco de acordo com Jatobá e Lins (1998, p.31):

> *“ Lineamento Pernambuco – um dos mais importantes aspectos da Geologia Estrutural do Nordeste oriental é o Lineamento Pernambuco. Ele possui um comprimento de aproximadamente 750km, tendo uma direção geral E-O, estirando-se desde as imediações do Recife até Paulistana no Piauí. Caracteriza-se pela presença de uma extensa falha de rejeito direcional. A expressão lineamento significa uma zona de estrutura tectônica especial prolongada que se estende através dos continentes, mas de largura estreita comparada com a extensão”.*

Os solos são utilizados entre outros usos (mapa 3) na policultura, na horticultura, na monocultura, na pecuária e os cuidados com os mesmos nem sempre são praticados. Diante do manejo inadequado, a erosão se torna inevitável e muitas vezes diante das queimadas realizadas, somadas a outras práticas, torna o solo empobrecido.

Mapa 3: Ocupação e usos do solo.



Fonte: Plano de Ação de Gestão Ambiental da Bacia do Tapacurá, 2001.

Os solos são predominantemente aluviais e litólicos eutróficos. Os aluviais são solos que compreendem horizontes pouco desenvolvidos, superficial de cor escura, com teores

médios de matéria orgânica, as camadas intermediárias possuem cores amareladas ou avermelhadas enquanto as mais profundas apresentam cores neutras acinzentadas associada a presença do lençol freático.

Os solos litólicos eutróficos se caracterizam por serem pouco desenvolvidos e rasos. O horizonte A pode estar assentado diretamente sobre a rocha, R pouco intemperizada ou compacta, ou sob o C geralmente com muitos materiais primários e fragmentos de rochas semi-intemperizadas. Os minérios encontrados são feldspato, quartzo e mica.

Estes solos encontram-se localizados nas áreas mais elevadas do relevo correspondendo principalmente aos trechos de declividade acentuada.

O relevo está numa altitude entre 146m e em alguns pontos alcançando mais de 170m. Os primeiros contrafortes da Borborema que separam a mata da caatinga no estado de Pernambuco localizam-se no município de Vitória de Santo Antão.

Um exemplo do uso dos solos em Vitória de Santo Antão é o caso de Natuba.

Natuba é uma das comunidades de Vitória de Santo Antão, composta por propriedades que vão de 0,5 a 12 hectares (onde em sua maioria estão entre 0,5 e 2,1 hectares). A mão-de-obra utilizada é predominantemente familiar e em muitos casos essa é uma tradição, pois os atuais produtores, em sua maioria, quando crianças, aprendiam o ofício do cultivo nas terras de seus pais. Cultiva-se em Natuba hortaliças e houve um crescimento nessa produção.

Segundo Andrade Neto:

> “*Mas não foi apenas a facilidade de comercialização que modificou o espaço produzido, também o fato de que o*

> *cultivo de hortaliças é intensivo e economicamente viável em pequenas glebas; ainda o ciclo vegetativo curto, por exemplo, o coentro, a alface e a cebolinha, é de três semanas, permite ao produtor uma permanente rotação de cultura, várias colheitas por ano e assim, reverter mais rapidamente em renda o seu trabalho e, também, uma lucratividade maior pelo número de colheitas, são as novas exigências do mercado, quando deixarem de ser pequenos produtores para autoconsumo e passarem a ser regidos pelos ditames do mercado"*.(2000, p.44)

Além dos cultivos citados por Andrade Neto há ainda rúcula, girassol, arruda, alecrim, salsa, hortelã, celsa e etc. Há o uso de agrotóxicos, embora a maioria dos pequenos produtores não confirme o uso e ele é manejado até por mulheres e crianças, ressaltando que a mão-de-obra utilizada nessas produções é familiar e muitas vezes não executam seguindo as instruções de segurança podendo acarretar dentre outros em mais poluição ao rio e queda na qualidade dos produtos ofertados. Na foto 10 podem ser observados a produção familiar e os diversos tipos de produtos.

Foto 10: Pequena propriedade em Natuba- PE

Fonte: autora, 03 de setembro de 2004.

Os pequenos produtores reclamam a atuação da atual associação e relatam as suas dificuldades quanto a falta de materiais, de capital e de incentivos por parte da Prefeitura

Municipal local, além de solicitarem medidas a fim de evitar os transtornos, outrora enfrentados nos períodos de seca.

Diante do exposto, é visível a degradação ambiental sofrida pelo rio Tapacurá e a preocupante situação em que se encontram os moradores do município de Vitória de Santo Antão. O desenvolvimento sustentável deve ser utilizado para tentar minimizar essa situação, na medida em que estabelece um equilíbrio entre crescimento econômico, igualdade social, qualidade de vida, preservação ambiental e conservação e manejo dos recursos naturais; realizar programas com a participação da sociedade é fundamental no combate as desigualdades sociais, além de preservar o meio ambiente.

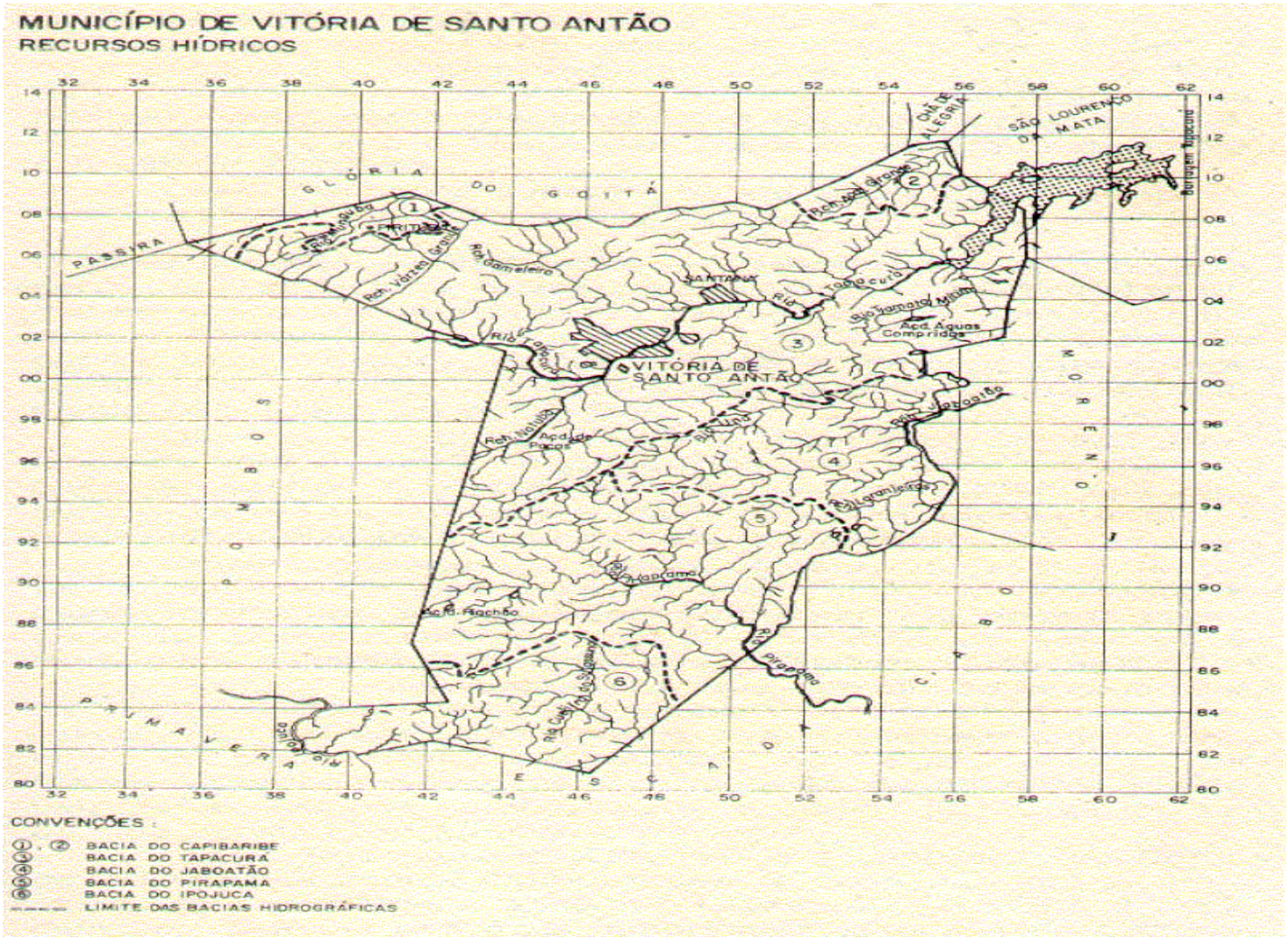
2.6 Hidrografia.

Estruturada durante o Cenozóico, a rede hidrográfica que abrange o município de Vitória possui importantes bacias hidrográficas da Zona da Mata de Pernambuco, quais sejam: a do rio Tapacurá, que corta a sede municipal (mapa 4) e é um dos mais importantes afluentes do Capibaribe, as dos rios Jaboatão e Pirapama e pequena parte da bacia do Ipojuca.

O rio Tapacurá foi e é cenário de inúmeras histórias ocorridas às suas margens, nem todas elas de boas memórias como foi o caso da enchente de 1975, onde foram muitos os estragos causados e a mais recente enchente de 2005, essa última mais violenta, pelos índices pluviométricos muito mais elevados, um aumento excessivo de construções a sua margem, desmatados, erosões dentre outros e deixou marcas no município até os dias atuais, onde será mais aprofundado no capítulo três.

"*A um rio que tudo arrasta, todos chamam de violento, mas ninguém chama violentas as margens que o aprisionam há séculos*" (Brecht)

Mapa 4: A hidrografia em Vitória de Santo Antão – PE.



Fonte: Aragão, 1983.

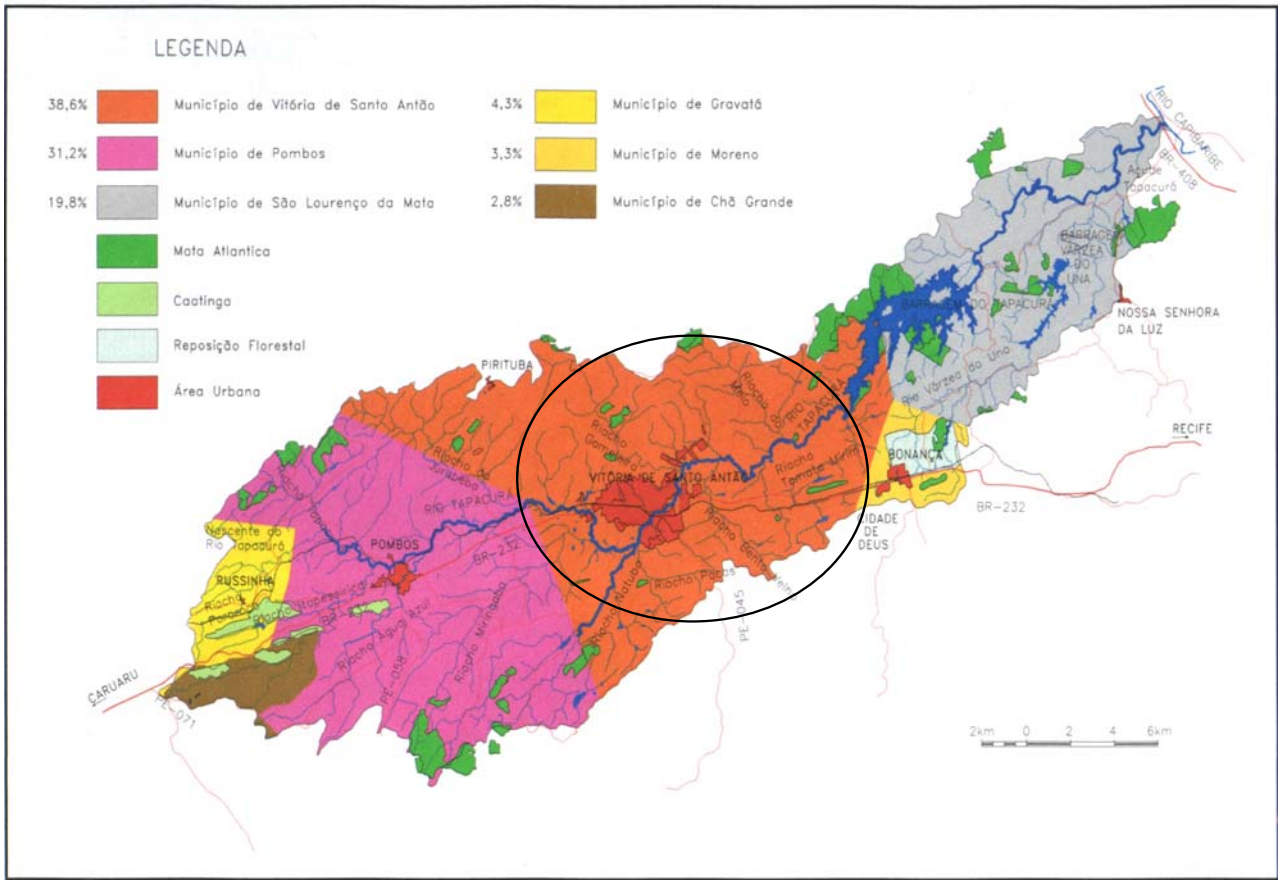
O rio Jaboatão tem suas cabeceiras no município da Vitória de Santo Antão e sua bacia ocupa, apenas, pequena parte da área municipal.

No município destaca-se, apenas, como afluente do Jaboatão, o riacho Laranjeiras.

O rio Ipojuca não corta a área municipal; serve, porém, de limite com o município de Primavera e a sua bacia ocupa apenas 41 km^2 da área de Vitória de Santo Antão.

> Braga afirma, *"o Tapacurá nasce na cidade de Gravatá na Serra das Russas, e chama-se Boeiro e corta seis municípios, onde se localizam 4,3% em Gravatá, 2,8% em Chã Grande, 31,2% em Pombos, 38,6% em Vitória de Santo Antão, 3,3% em Moreno e 19,8% em São Lourenço da Mata. Possui doze afluentes, sendo na margem direita o rio Várzea do Una e os riachos Pororoca, Água Azul, Itapessirica, Natuba, Bento Velho, Pacas, Tamatá-mirim e Miringaba e pela margem esquerda os riachos Jurubeba, Gameleira e do Meio. Possui uma extensão de 72,6 km (mapa 5) e uma área de 470,5 km^2. É um afluente do rio Capibaribe pela sua margem direita"*. (2001)

Mapa 5: Bacia hidrográfica do Tapacurá e em destaque Vitória de Santo Antão – PE.



Fonte: Modificado do Plano de Ação de Gestão Ambiental da Bacia do Tapacurá, 2001.

> Segundo o Dicionário Histórico das Palavras Portuguesas de Origem Tupi, o nome *"Tapacurá significa: s.f. tapacurá, tapicura [T. tapaku´ra] 1587 G.S. Sousa Notícia do Brasil (ed. Pirajá da Silva, II. CL III. 250): [...] e põem [as moças tupinambás] grandes ramais de*

> *contas de toda a sorte ao pescoço e nos braços; e põem nas pernas por baixo do joelho umas tapacurás, que são do fio do algodão, tinto de vermelho, tecido de maneira que lhas não podem tirar, o que tem três dedos de largo; [...] c1596 s. Travaços Declaração do Brasil xxviii. fl. 23v.: [...] e da mesma maneira as moças, que também põem nas pernas por baixo de giolho huãs tapicuras, que são de fio d'algodão tinto de uermelho", [...].* (CUNHA, Antônio G. da Brasília: ed. UnB.1998 p.278)

Na Zona da Mata, o seu regime é perene, sendo alimentado por pequenos afluentes.

O rio Tapacurá era responsável, em grande parte, pelo agravamento das enchentes no Capibaribe, o que levou o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) à construção de uma grande represa, situada à jusante da sede do município, que além da finalidade de conter as enchentes, serve também de reservatório para o abastecimento de água à cidade do Recife.

O rio Tapacurá é responsável pelo abastecimento de São Lourenço da Mata, Camaragibe e Zona Sul do Recife e há muitos anos não recebe os cuidados necessários, pois ele está poluído e contém altos índices de coliformes fecais e bactérias causadoras de doenças. É elevado o despejo de lixo em seu manancial.

Vitória de Santo Antão não possuía saneamento básico, e esse era um dos principais motivos pelo qual o rio Tapacurá se encontra poluído. Em final de 2002, as obras para realização desse saneamento básico foram iniciadas.

Em virtude de várias cidades do interior de Pernambuco não possuírem saneamento básico, o Governo do Estado de Pernambuco criou o Programa Águas de Pernambuco e

Vitória de Santo Antão foi uma das primeiras cidades beneficiadas nesse projeto, já que só 30% das residências de Vitória tinham esgotos sanitários.

O projeto objetivava dar condições de higiene adequadas a Vitória. Os recursos para esse projeto eram de R$ 276.494,21. Ficou a cargo da COMPESA observar a demanda da área urbana na tentativa de evitar desperdícios.

No dia 28 de abril de 2006, ocorreu no município de Vitória de Santo Antão o I Fórum Permanente pela Vida da Bacia do rio Tapacurá, com o objetivo geral de contribuir para a recuperação ambiental da bacia do rio Tapacurá e a melhoria das condições de vida da população que nela vive.

Nesse fórum foram divulgados dados sobre a poluição por esgoto doméstico em Vitória de Santo Antão. Pelo antigo sistema cobria 28% da cidade, 50km de rede, 6.100 ligações, uma estação elevatória de esgoto e uma lagoa de estabilização. Foi feito o Projeto Alvorada, onde há proposta de 8.000 ligações, 100.000m de rede coletora, vinte e sete estações elevatórias, uma estação de tratamento de esgoto, um emissário de 7,8km. O que existe é 50% de rede coletora, a estação de tratamento de esgoto está pronta e faltam as estações elevatórias.

Foi também chamada a atenção em relação ao matadouro municipal, cuja construção data de fevereiro de 1986 e são precárias as condições de trabalho e higiene, onde por dia em Vitória de Santo Antão há uma geração de resíduos sólidos estimada em 1.028 kg/dia. Por não ter condições mínimas e seguras para funcionar, esse matadouro deveria ser fechado e as suas atividades deveriam ser transferidas para o matadouro municipal de Pombos, possuidor de capacidade tanto para o próprio município, quanto para os municípios vizinhos. Foi

comentado que a Prefeitura Municipal de Vitória já dispõe de um terreno para construir um novo matadouro. É visível aos visitantes e moradores do local o descaso em relação ao matadouro, ao rio, enfim ao meio ambiente, onde os excrementos, vísceras, etc, são jogados a céu aberto e no próprio Tapacurá.

Capítulo 3

Qualidade de vida da população ribeirinha

O Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil divulga o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e compara os anos de 1991 e 2000. O IDHM em 1991 era de 0,577, em 2000 aumentou para 0,663. O IDHM-renda em 1991 era de 0,544, em 2000 subiu para 0,584, o IDHM-longevidade em 1991 era de 0,585 e em 2000 atingiu 0,692. Por fim, o IDHM-educação em 1991 era de 0,603 e em 2000 passou a 0,714. Mas estes dados nem sempre refletem a realidade, tanto pelos dados fornecidos pelas instituições pesquisadas quanto pelas dificuldades em colher estes dados.

A população do município é de 117.609 pessoas em 2000, sendo 99.342 na área urbana e 18.267 na zona rural. Em 01.07.2005 a população local foi estimada em 124.351 habitantes.

Segundo dados do IBGE do ano 2000 cerca de um terço da população era de crianças de 0 a 14 anos: 11,52% eram de adolescentes de 15 a 19 anos. Quase a metade (45,48%) do município destaca-se com pessoas em plena idade produtiva, entre 20 e 64 anos, enquanto apenas 5,08% são mais idosas, com 65 anos ou mais.

Entre os indicadores demográficos a taxa de urbanização é de 84,5%; a densidade demográfica é de 341,7 hab/km^2 , a média de moradores por domicílio é de 3,9 e a taxa anual de crescimento demográfico (91/00) foi de 1,07 (CENSO, 2000).

Fazendo-se uma comparação entre o crescimento populacional em números tem-se: no ano de 1970: 80.537 hab; no ano de 1980: 93.203 hab; já em 1991: 106.848 hab; enquanto em 1996: 110.888 hab e no ano 2000: 117.609 habitantes.

Os domicílios da área urbana estão distribuídos segundo dados divulgados pelo IBGE em 2000 em vinte e cinco bairros conforme pode ser observado no quadro a seguir:

Quadro 2: Número e percentual de domicílios particulares permanentes.

Município e bairros	Total	Urbana	%
Vitória de Santo Antão	28.158	25.653	91,10
Bairros			
Água Branca	682	682	100
Alto José Leal	1.685	1.685	100
Bela Vista	2.641	2.641	100
Bento Velho	2	2	100
Caiçara	403	403	100
Cajá	1.926	1.926	100
Cajueiro	522	522	100
Campinas	106	106	100
Centro	808	808	100
Conceição	73	573	100
Espírito Santo	16	16	100
Figueiras	16	16	100
Galiléia	16	16	100
Jardim Ipiranga	2.050	2.050	100

Jardim São Pedro	757	757	100
Lídia Queiroz	2.468	2.468	100
Livramento	2.921	2.921	100
Mangueira	722	722	100
Maranhão	331	331	100
Matriz	1.954	1.954	100
Maués	2.265	2.265	100
Natuba	227	227	100
Nossa Senhora do Amparo	872	872	100
Redenção	988	988	100
Santana	702	702	100

Fonte: IBGE no município de Vitória de Santo Antão, 2000.

Portanto, segundo o Censo 2000 divulgado pelo IBGE, o município possui 25 bairros na área urbana. O bairro do Livramento é o possuidor de maior número de domicílios particulares, seguido do bairro da Bela Vista e em terceiro está Lídia Queiroz e entre os bairros com menos domicílios particulares tem-se, Espírito Santo, Figueiras e Galiléia e, em último, é o bairro de Bento Velho.

Quadro 3: Distribuição da população por situação de domicílio e sexo na área urbana.

Município e bairros	**Total**	**Urbana**	**%**	**Homens**	**%**	**Mulheres**	**%**

Vitória de Santo Antão	109.437	98.069	89,6	52.768	48,2	56.669	51,8
Bairros							
Água Branca	2.792	2.792	100	1.386	49,6	1,406	50,4
Alto José Leal	6.600	6.600	100	3.148	47,7	3.452	52,3
Bela Vista	10.085	10.085	100	4.780	47,4	5.305	52,6
Bento Velho	11	11	100	7	63,6	4	36,4
Caiçara	1.734	1.734	100	862	49,7	872	50,3
Cajá	7.331	7.331	100	3.407	46,5	3.924	53,5
Cajueiro	1.960	1.960	100	1.010	51,5	950	48,5
Campinas	393	393	100	186	47,3	207	52,7
Centro	2.735	2.735	100	1.225	44,8	1.510	55,2
Conceição	2.347	2.347	100	1.160	49,4	1.187	50,6
Espírito Santo	67	67	100	31	46,3	36	53,7
Figueiras	66	66	100	36	54,5	30	45,5
Galiléia	58	58	100	25	43,1	33	56,9
Jardim Ipiranga	7.889	7.889	100	3.839	48,7	4.050	51,3
Jardim São Pedro	2.979	2.979	100	1.447	48,6	1.532	51,4
Lídia Queiroz	10.040	10.040	100	4.992	49,7	5.048	50,3
Livramento	10.520	10.520	100	4.838	46	5.682	54
Mangueira	2.475	2.475	100	1.159	46,8	1.316	53,2

Maranhão	1.332	1.332	100	638	47,9	694	52,1
Matriz	6.954	6.954	100	3.171	45,6	3.783	54,4
Maués	8.831	8.831	100	4.161	47,1	4.670	52,9
Natuba	896	896	100	465	51,9	431	48,1
Nossa Sra. do Amparo	3.243	3.243	100	1.574	48,5	1.669	51,5
Redenção	3.828	3.828	100	1.830	47,8	1.998	52,2
Santana	2.903	2.903	100	1.424	49,1	1.479	50,9

Fonte: IBGE no município de Vitória de Santo Antão, 2000.

A população urbana do município é composta por mulheres na maioria dos bairros, com exceção apenas de Bento Velho, Cajueiro, Figueiras e Natuba.

A Secretaria de Administração do município apresenta uma relação de bairros diferente da informada pelo IBGE e igualmente diferente da relação apresentada num cartograma fornecido pela Secretaria de Obras. O quadro a seguir mostra essa divergência:

Quadro 4: Comparação entre relação dos bairros urbanos municipais divulgados pelo IBGE, Secretaria de Obras e Secretaria de Administração em Vitória de Santo Antão – PE.

Bairros	**IBGE**	**Sec. de Obras**	**Sec. Administração**

Água Branca	X	X	X
Alto José Leal	X	X	X
Bela Vista	X	X	X
Bento Velho	X	X	X
Caiçara	X	X	X
Cajá	X	X	X
Cajueiro	X	X	X
Campinas	X	X	X
Centro	X	X	X
Conceição	X	X	X
Espírito Santo	X	X	X
Figueiras	X	X	X
Galiléia	X	X	X
Jardim Ipiranga	X	X	X
Jardim São Pedro	X	X	X
Lídia Queiroz	X	X	X
Livramento	X	X	X
Mangueira	X	X	X
Maranhão	X	X	X
Matriz	X	X	X

Maués	X	X	X
Natuba	X		X
Nossa Senhora do Amparo	X		X
Parque Industrial			X
Redenção	X	X	X
Santana	X	X	X
Santo Ivo		X	
Total de bairros	**25**	**24**	**26**

O IBGE apresenta vinte e cinco bairros e não inclui: Parque Industrial e Santo Ivo como bairros.

A Secretaria de Obras divulgou vinte e quatro bairros na sua relação e excluiu: Natuba, Nossa Senhora do Amparo e Parque Industrial. Única a acrescentar o bairro de Santo Ivo.

A Secretaria de Administração publicou vinte e seis bairros, além de ter sido a única a considerar o Parque Industrial como bairro e essa Secretaria não incorporou a sua relação o bairro de Santo Ivo.

Faz-se necessário chamar atenção para este fato, pois não deveria haver divergências quanto à relação destes bairros urbanos municipais.

De acordo com o Censo 2000, com Divisão Territorial 2001, a relação entre a população e o domicílio se dá:

O número de pessoas residentes, de acordo com os resultados da amostra é de 117.609 habitantes. Os residentes com 10 anos ou mais de idade somam 94.494 habitantes. Entre estes, as mulheres residentes, totalizam 49.207 habitantes e os homens estão em 45.287 habitantes.

3.1 Escolaridade.

A Secretaria Estadual de Educação, no ano 2000 contabilizou 767 salas de aula por rede de ensino. Federal: 33. Estadual: 135. Municipal: 397. Particular: 202.

O número de estabelecimentos coletados pelo IBGE em 2003 indica 115 escolas com Ensino Fundamental, onde 13 escolas são públicas estaduais, 75 públicas municipais e 27 são escolas privadas. Há 19 escolas com Ensino Médio, onde 7 são escolas públicas estaduais, 1 escola pública federal (Escola Agrotécnica Federal da Vitória de Santo Antão), 3 são das escolas públicas municipais e 8 são das escolas privadas. Com relação as escolas de ensino pré-escolar, totalizam 93 escolas e destas 25 são públicas municipais e 68 são escolas privadas.

Oferece vagas a todos os que desejem estudar, e vai do Pré-escolar ao Ensino Médio. Possui duas Faculdades de Ensino de Nível Superior: A Faintvisa (Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão), o campus da UFPE a Facol (Faculdade Osman Lins). O IBGE

informou no ano de 2003 terem ocorridas 2.389 matrículas e registrou-se 144 docentes.

(Censo da Educação Superior 2004)

> Eis alguns dados divulgados pelo IBGE, relacionados ao ensino em 2003*:" as matrículas do Ensino Fundamental foram 26.796, onde a escola pública estadual registrou 6.676 matrículas e a escola pública municipal matriculou 17.375 estudantes; a escola privada registrou 2.745 matrículas. As matrículas do Ensino Médio totalizam em 7.359 e a escola pública estadual registrou 3.317 matrículas, a pública federal 489 e a pública municipal 2.572; na escola privada o registro é de 981.O ensino pré-escolar contabiliza 4.307, onde 2.579 são da escola pública municipal e 1.728 pertencem à escola privada O número de docentes no Ensino Fundamental é de 1.150, destes 273 são da rede pública estadual, 639 são da rede pública municipal e 238 docentes são da rede privada. Os docentes no Ensino Médio somam 408 docentes; 156 são da rede pública estadual, 19 da rede pública federal e 101 da rede pública municipal e 132 são da rede privada. Os docentes do ensino pré-escolar são 231, os das escolas públicas municipais são 107 e os das escolas privadas somam 124"*.
> (Censo Educacional 2004)

Sobre a taxa de analfabetismo, 25,7% da população é analfabeta, na faixa etária acima dos 10 anos de idade, divulgados pelo IBGE 2000.

O quadro a seguir compara o grau de instrução dos empregados no setor formal ano 2000, desde os analfabetos aos trabalhadores com o curso superior completo.

Quadro 5: Grau de instrução dos empregados no setor formal ano 2000.

Grau de instrução	N° abs.	%
Analfabeto	714	9,2
4ª série incompleta	1.062	13,7
4ª série completa	1.519	19,7

8ª série incompleta	673	8,7
8ª série completa	914	11,8
2º grau incompleto	570	7,4
2º grau completo	1.568	20,3
Superior incompleto	127	1,6
Superior completo	577	7,5
Total	7.724	100

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego e o Relatório Anual de Informações Sociais, no ano 2000.

Prevalece a formação no 2°grau completo, com 20,3%, seguido de 19,7 com a 4ª série completa. Os analfabetos totalizam 9,2%.

3.2 Expectativa de vida.

"Podeis aprender que o homem é sempre a melhor medida. Mas que a medida do homem não é a morte, mas a vida" João Cabral de Mello Neto

O município conta com um hospital de âmbito regional da rede estadual, três hospitais particulares, um hospital de caráter filantrópico, então são 5 hospitais. 562 é o número de leitos e 35 a quantidade de ambulatórios. Em 2001 houve 15.719 internações entre os 38 estabelecimentos de saúde, 26 deles são públicos e 12 são estabelecimentos privados.

A taxa de mortalidade infantil caiu bruscamente, pois em 1989 era de 80,63 ‰, em 1990 era de 78‰, em 1994 era de 70,79, em 1998 era de 67,18 e no ano de 2000, segundo a Secretaria Estadual de Saúde, a taxa de mortalidade infantil era de aproximadamente 20‰ .

O IBGE divulgou com relação aos óbitos hospitalares que em 2002-2003 houve 213 óbitos entre os homens e 162 entre as mulheres e entre esses 37 óbitos ocorreram de doenças infecciosas e parasitárias.

As doenças comumente encontradas entre os ribeirinhos são: esquistossomose, infecções intestinais, dermatites, leptospirose, hepatites, etc.

Em 1996 a Secretaria de Saúde da PMV aliada a FUNASA realizou o Programa de Controle da Esquistossomose, através dos agentes comunitários dos dois órgãos. Foram aplicados, exames e tratamentos tanto nos portadores quantos nos criadouros (combate ao caramujo). Complementando as ações, a PMV negociou com a FUNASA um adicional de recursos para as obras de saneamento. Ocorreu nos bairros de Jardim Ipiranga, Nossa Senhora do Amparo, Matriz, Maranhão, Cajá, Água Branca, Santana e Natuba. 8% da população ribeirinha dos bairros citados tinham esquistossomose. Não há dados mais atuais a respeito.

Eis alguns itens sobre saneamento, dados coletados no IBGE 2000:

Quadro 6: Forma de abastecimento de água dos domicílios.

	Total	**%**
Ligados a rede geral	22.410	74,7
Poço ou nascente	3.961	13,2
Outra forma	3.639	12,1
Total de domicílios	30.010	100

Fonte: IBGE, 2000.

74,7% dos domicílios estão ligados à rede geral, enquanto 13,2% dos domicílios utilizam poços ou nascentes.

No dia 26 de maio de 2006, houve a segunda reunião do Fórum permanente pela vida da bacia do rio Tapacurá com o título: As prioridades na defesa da vida do Tapacurá. Foram tratados assuntos como o matadouro público municipal e o esgotamento sanitário.

Em se tratando do esgotamento sanitário, há o Projeto Alvorada e o valor contratado para Vitória de Santo Antão foi de R$ 18.976.342,61, hoje 17 milhões e 500 mil. Serão beneficiadas 125.000 pessoas. Estima-se a rede coletora em 80km, 257 km em ramais de ligação, 17,5 km de emissários, 28 elevatórias e estação de tratamento de esgoto com capacidade de tratar 19.400 m^3/dia. Previa-se drenar 100% da área urbana, hoje está em 53%. Enfim, até os dias atuais estão executados, 42,8km ou 53% da rede coletora, 79km em ramais de ligação, portanto 30,5%, 8,4 km de emissários e a estação de tratamento de esgoto está concluída.

Há no município 27.996 domicílios com banheiros, representando 93,3%. 6,7%, equivalente a 2.014 são os domicílios sem banheiro. Estão ligados a rede geral 17.276, ou seja, 91,7% e não estão ligados 10.720 domicílios, portanto, 38,3%. (IBGE, 2000)

Quanto à coleta de lixo domiciliar, dados fornecidos pelo IBGE 2000, são coletados em 81,3% dos domicílios, logo 24.397 domicílios e 5.613 ou 18,7% têm outro destino.

A prefeitura municipal possui quatro caminhões coletores de lixo, do tipo compactadores. Recolhem 2.400 toneladas por mês na área urbana. Todos os funcionários usam os equipamentos de proteção individual, embora no dia-a-dia, nem sempre isso é visível

e o destino final é o aterro controlado na Ladeira do Cumprido, zona rural da cidade, distando 8 km do centro urbano.

Com relação ao matadouro público municipal, está localizado no bairro do Cajá e foi inaugurado em fevereiro de 1986, existe há 20 anos. Pela Lei nº 1283/50, dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal, o município não a atende. Possui 40 funcionários e o pessoal não é qualificado. A origem dos bois abatidos é do próprio município além de Caruaru. São diversas as raças mestiças predominantes e o mercado consumidor é o município de Vitória de Santo Antão. Os equipamentos além de enferrujados estão sujos. São abatidos aproximadamente 180 bois por semana. Há o despejo de conteúdos estomacal, intestinal e restos de vísceras.

É alarmante a situação do matadouro (foto 11); durante as visitas de campo diversas cenas são chocantes, o odor é insuportável, além da acumulação de resíduos expostos a céu aberto, além de lançados diretamente no rio Tapacurá. Há muitos ribeirinhos morando ao lado destas situações. Eis algumas fotos do local:

Foto 11: Matadouro público municipal, parte de trás, mais próxima ao Tapacurá.

Fonte: autora, em 23 de maio de 2006.

Foto 12: Depósito para carcaças dos animais.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto 13: Carcaças dos animais, mais detalhado.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto 14: Outro depósito com chifres e cascos de animais.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto 15: Motor puxa resíduos líquidos ou pastosos e despeja diretamente no Tapacurá.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006 .

Foto 16: Mangueira no tanque.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto 17: Despejo direto no rio.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto18: Líquidos despejados.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto 19: Porco amarrado à margem do rio, atrás do matadouro.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

É muito grave a situação do matadouro local, conforme foi descrito no texto e visualizado pelas fotos colhidas na pesquisa de campo. Urgem medidas para solucionar a situação relatada e acabar com esse descaso.

Do ponto de vista sanitário não há controle da água usada e nem se a dosagem utilizada é a correta. Não conta inspeção sanitária. Não há higiene no ambiente, nem dos equipamentos, com os trabalhadores, não há controle de insetos e roedores. O material manipulado permanece no chão. Não controle para impedir os curiosos de observarem os abates e a disposição final de resíduos é o rio Tapacurá e a área externa do matadouro. Estima-se por dia, uma geração de resíduos em 1.025 kg.

3.3 Renda.

"*A miséria e a fome são duas irmãs inseparáveis. Uma não vive sem a outra (...) pessoas passam a vida alimentando-se pouco e mal. E os filhos dessas pessoas, que já nascem fraquinhos, crescem com m monte de problemas por causa da doença da fome: a desnutrição"* UNICEF

O Jornal do Commércio, publica uma matéria intitulada: *"Brasil no topo da injustiça social. Relata ter conseguido o país melhorar alguns dos seus principais indicadores sociais. No entanto, a distribuição de renda ainda é um dos piores problemas do Brasil, possuidor da segunda pior distribuição de renda do mundo de acordo com o índice de Gini – que mede a desigualdade de renda em valores de 0 a 1 em 130 países. Quase 54 milhões de brasileiros vivem com até meio salário mínimo"*. (Fonte: Jornal do Commércio, 2/6/2006. Economia, p.1)

E Vitória de Santo Antão não está excluída desta triste realidade. Dados do IBGE 2000 apontam 26.155 ou 87,15% é o total de pessoas responsáveis pelo domicílio com rendimento. 3.855 pessoas ou 12,85% é o número destes responsáveis sem rendimentos. Em se tratando das classes de rendimento mensal das pessoas responsáveis pelos domicílios em salários a realidade é: 872 (3,3%) tem renda até ½ salário. 11.384 (43,5%) obtém de ½ a 1 salário. 6.849 (26,1%) ganham de 1 a 2 salários. 4.607 (17,6%) ganham ente 2 e 5 salários. 1.677 (6,41%) recebem entre 5 e 10 salários. 584 (2,23%) recebe entre 10 e 20 salários e 182 (0,7%) recebem mais de 20 salários mínimos.

A economia do município está vinculada à Zona da Mata do estado, face à predominância de cultura de cana – de – açúcar, que padece de inadequação e defasagens tecnológicas além de perdurarem até os dias atuais, entre outros adversos, com profundas repercussões sociais.

Em toda essa região, os setores secundário e terciário estão em expansão, havendo no primeiro, já em 1980, cerca de 46.700 pessoas na indústria de transformação. Um grande dinamismo também vem ocorrendo nas atividades terciárias, com destaque para o comércio varejista e atacadista e a prestação de serviços.

O quadro faz uma comparação entre os empregados e os estabelecimentos por setor de atividade no ano 2000:

Quadro 7: Empregados e estabelecimentos por setor de atividade no ano 2000.

Setor de atividade econômica	Empregados	%	Estabelecimentos	%
Extrativa mineral	39	0,5	2	0,3
Indústria de transformação	1.356	17,6	77	10,8
Serviços industriais de utilidade pública	102	1,3	2	0,3
Construção civil	53	0,7	23	3,2
Comércio	2.027	26,2	393	54,9
Serviços	1.061	13,7	137	19,1
Administração pública	1.381	17,9	4	0,6
Agropecuário, extrativa vegetal, caça e pesca	1.705	22,1	78	10,9
Total	7.724	100	716	100

Fonte: MTB/RAIS 2000.

Na pecuária do município predomina a criação de galos, frangos e pintos e o efetivo do rebanho é de 212.900 cabeças. A criação de galinhas é de 169.415 cabeças. O rebanho bovino possui 10.422 cabeças. Eqüinos totalizam 3.320 cabeças. São produzidas 3.310 mil dúzias de ovos de galinha. Os muares totalizam 2.095 cabeças. Suínos 1.974 cabeças. Caprinos 1.940 cabeças. Ovinos 1.121 cabeças. Codornas:1.088 cabeças. Bubalinos: 683 cabeças. A produção de leite de vaca totaliza 977 mil litros. São produzidos 34 mil dúzias de ovos de codornas. Coelhos: 203 cabeças. (IBGE, produção da pecuária municipal, 2003).

Na lavoura temporária são produzidos 350 mil frutos de abacaxi, 198 toneladas de batata doce, 324.500 toneladas de cana-de-açúcar. (IBGE, 2003)

Vitória de Santo Antão tem importância também para as cidades localizadas próximas, porque ela oferece uma infra-estrutura representada por diversos hospitais, escolas, amplo e diversificado comércio, incluindo feiras populares, empregando a população local e de cidades próximas. No setor terciário da economia, está subempregada uma significativa porcentagem da população, e segundo o IBGE, a cidade apresenta um dos maiores índices de desruralização do estado, com uma taxa de crescimento negativa. Esse fato determinou o fenômeno da "inchação urbana", com a proliferação de vários bairros periféricos de habitações subnormais. O comércio informal, observe a foto 20, localiza-se principalmente na avenida Mariana Amália e na praça Duque de Caxias. Quase 50% das famílias recebem até um salário mínimo.

Foto 20: Vendedor de cachorro quente.

Fonte: autora, maio de 2005.

O município tem um gravíssimo problema na estrutura do emprego, que é a presença do trabalhador temporário, associada a sazonalidade da cultura da cana – de – açúcar. Este fenômeno é comum a toda a Zona da Mata do estado, e é o principal responsável pela explosão da economia informal no município, o que gera expressiva perda da receita pública.

Há sinalização informativa para quem trafega na BR 232 e a rodovia encontra-se de excelente qualidade (em virtude da duplicação realizada). As placas estão conservadas, com pontos de paradas de ônibus. Mesmo para quem vai visitar pela primeira vez não é difícil chegar ao centro da cidade (Av. Mariana Amália), onde boa parte do comércio informal se localiza. Um outro ponto onde se encontra localizado esse comércio informal é a Praça Duque de Caxias, onde o número de vendedores subempregados é elevado; existe ao lado dessa praça um camelódromo, onde podem ser encontrados os mais diversos artigos, importados (alguns do Paraguai), observe a foto e outros nacionais, além dos confeccionados localmente.

Foto 21: Produtos nacionais e importados.

Fonte: autora, maio de 2005.

Considerando a infra-estrutura que o município apresenta e que deverá servir de apoio e dinamismo à atividade turística no município dispõem de rede de energia elétrica, rede de abastecimento de água, rede de esgoto, coleta de lixo regular, hospital, maternidade, posto de saúde, delegacia de polícia, posto telefônico, correios. É atendido por transportes e possui um Terminal Integrado de Passageiros (TIP).

Sobre a comunicação, há a Telemar, sistemas de telefonia rural, celular, DDD e DDI, Vitória possui Correios, dois provedores de internet: www.vk.com.br e www.lemosnet.com.br. Possui três rádios FMs: Vitória FM, Tabocas FM e Lagoa Dantas além da Cultural AM.

O quadro abaixo compara os terminais fixos convencionais nos anos de 1999 e 2000 pela Telemar:

Quadro 8: Terminais fixos convencionais nos anos de 1999 e 2000 pela Telemar.

Terminais fixos convencionais	1999	2000
Acessos instalados	5.212	7.783
Acessos em serviço	5.087	7.209
Acessos em uso público	284	523

Fonte: Telemar, 2001.

Logo através das visitas de campo ficou possível comprovar a extrema dificuldade em que vivem os subempregados na cidade e o quanto estão excluídos das dignas condições de trabalho, incluindo a observação ambiental. A Constituição Brasileira de 1988, no seu artigo

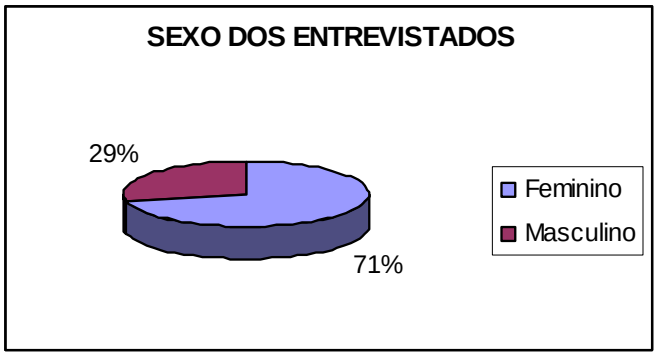
225, sobre o meio ambiente atesta que todos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado... essenciais a sadia qualidade de vida (...) e quando comparados ao que diz o desenvolvimento sustentável, baseado no tripé eficiência econômica, meio ambiente sadio e equidade social, detecta-se que esses subempregados estão longe dessa tão almejada sustentabilidade.

3.4 População ribeirinha.

> *"...e não há melhor resposta que o espetáculo da vida: vê-la desfiar seu fio,que também se chama vida, ver a fábrica que ela mesma, teimosamente, se fabrica, vê-la brotar como há pouco em nova vida explodida; mesmo quando é assim pequena a explosão, como a ocorrida; mesmo quando é uma explosão como há de a pouco, franzina; mesmo quando é a explosão de uma vida severina."* Morte e vida Severina, João Cabral de Mello Neto

A partir da classificação dos bairros pelo IBGE local, dos 25 bairros existentes no município, em 15 bairros o Tapacurá corta: Água Branca, Cajá, Campinas, Centro, Conceição, Figueiras, Jardim Ipiranga, Livramento, Mangueira, Maranhão, Matriz, Maués, Natuba, Nossa Senhora do Amparo, Santana. Desses 15 bairros, todos foram visitados durante as pesquisas de campo e nestes 10 bairros foram selecionados para a realização das entrevistas (modelo do roteiro no anexo): Água Branca, Cajá, Centro, Jardim Ipiranga, Livramento, Mangueira, Maranhão, Matriz, Natuba e Nossa Senhora do Amparo. Estes bairros foram selecionados pela proximidade dos ribeirinhos em relação às margens e em cada bairros foram entrevistados 10 moradores, perfazendo-se 100 roteiros de entrevistas aplicados, com 22 itens cada, cujos resultados serão mostrados a seguir.

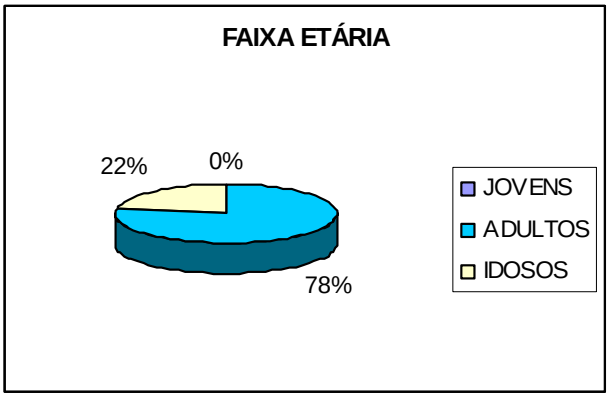
Gráfico 1



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

No gráfico 1, pode-se comparar a porcentagem em relação aos entrevistados masculinos e femininos, onde 71% deles são do sexo feminino e 29% são do sexo masculino.

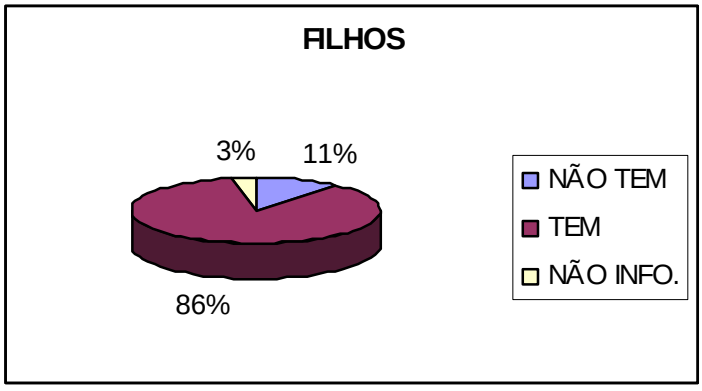
Gráfico 2



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

Os adultos (20-59 anos) indagados totalizam 78%, 22% são idosos (60 anos ou mais) e não houve entrevistados jovens (0-19 anos).

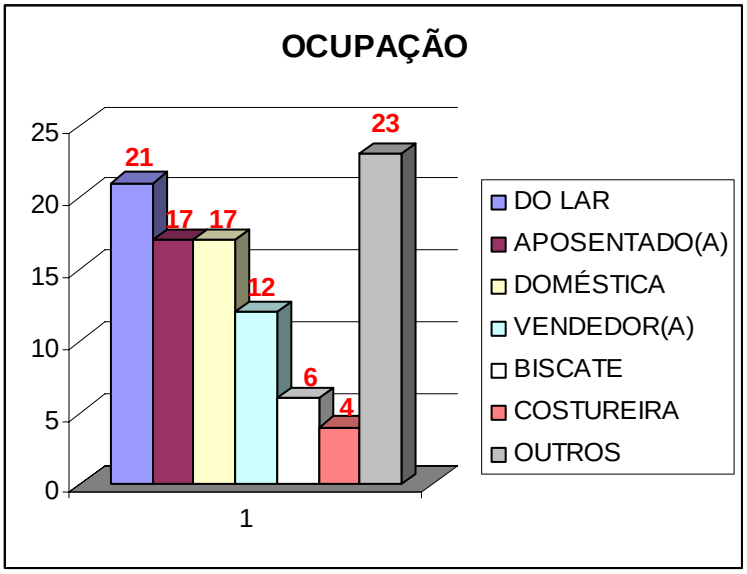
Gráfico 3



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

O terceiro gráfico indica que 86% dos entrevistados têm filhos, 11% não tem filhos e 3% não informou. Mais detalhadamente, entre os filhos dos indagados o resultado é: 28 entrevistados têm 3 filhos, 24 deles têm 2 filhos, 11 indagados têm 1 filho, 9 moradores têm 5 filhos, 5 ribeirinhos têm 4 filhos, 4 moradores têm 6 filhos, 3 entrevistados possuem 8 filhos, 1 morador tem 9 filhos e apenas 1 tem mais de 10 filhos, entre os entrevistados.

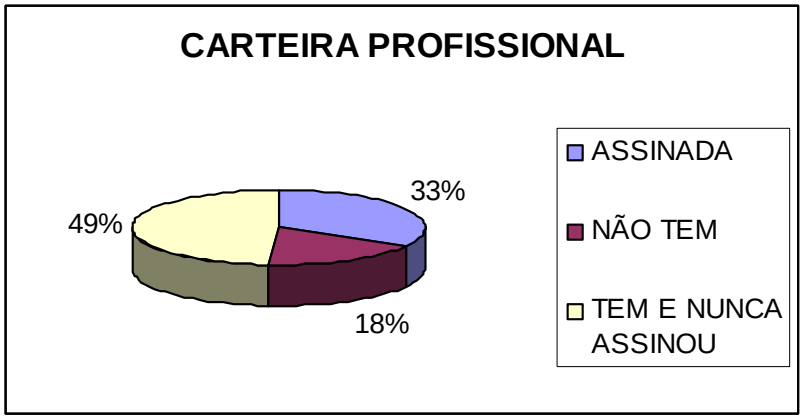
Gráfico 4



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

O gráfico 4 contém a ocupação dos ribeirinhos entrevistados: 21% das entrevistas trabalham ao cuidar das suas próprias casas; 17% estão aposentados (as); 17% trabalham em residências particulares como domésticas fixas, 12% são vendedores (as), 6% são biscates, 4% são costureiras, 3% são lavadeiras, 3% são faxineiras, 3% são agricultores (as), 14% outras ocupações.

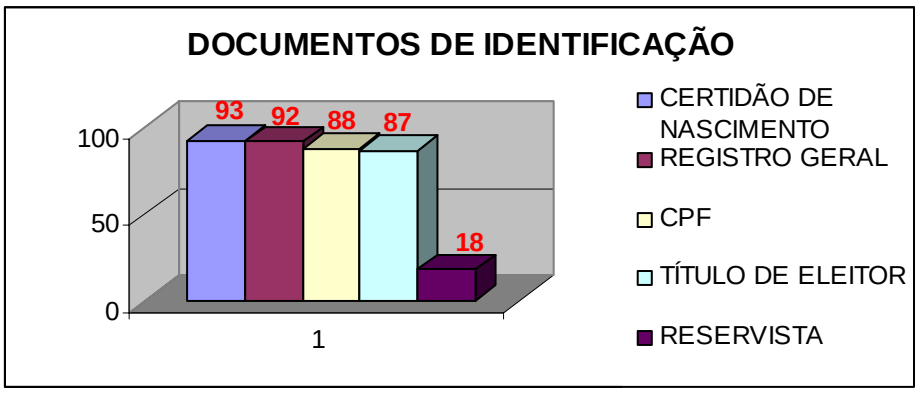
Gráfico 5



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

Entre os entrevistados, 49% tem a carteira profissional e ela nunca foi assinada. 33% dos indagados têm ou já teve sua carteira profissional assinada. 18% dos ribeirinhos não têm a carteira profissional. Alguns tinham orgulho em exibir as assinaturas na carteira, para provar os locais já trabalhados ou onde trabalham.

Gráfico 6

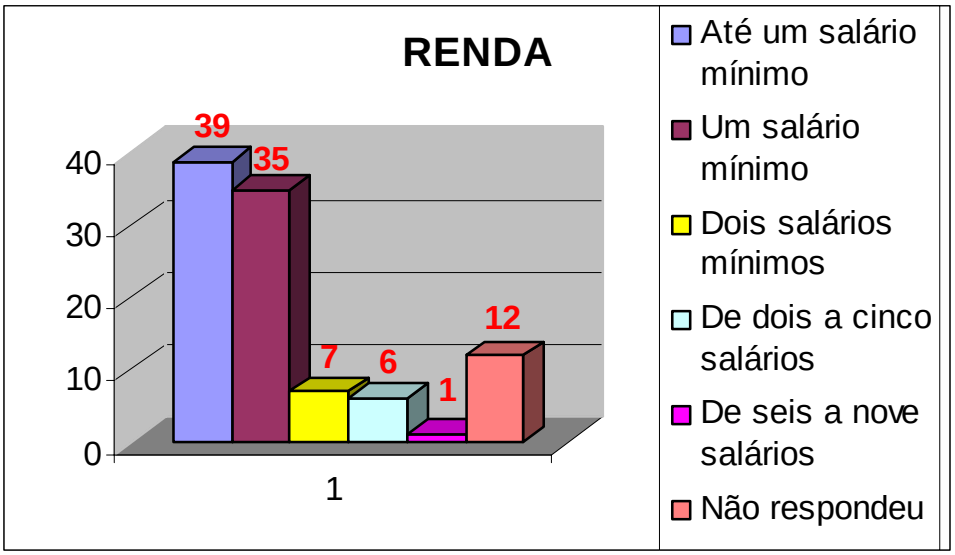


Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

No sexto gráfico se observa como os ribeirinhos possuem seus documentos. 93% possui certidão de nascimento, 92% possui o registro geral, 88% possui o cadastro de pessoa física, 87% possui o título de eleitor e 18% dos entrevistados possuem a reservista. Nenhum outro documento foi citado pelos indagados.

Foi realizada a pergunta: “alguém mais trabalha na família?” no item 6 do roteiro de entrevistas e o resultado foi: 48% o esposo (a); 21% respondeu ninguém, pois mora sozinho; 20% outros parentes não citados pelo roteiro de entrevistas, 10% filho (a), 1% sobrinho (a).

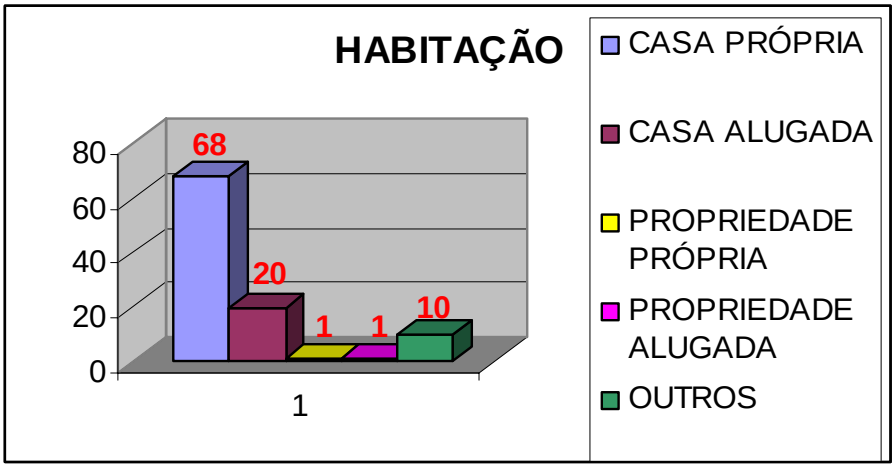
Gráfico 7



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

A renda dos ribeirinhos entrevistados é muito baixa, pois 39% ganham até um salário mínimo, 35% recebem um salário mínimo, 7% ganham até dois salários mínimos, 6% têm de dois a cinco salários ao final do mês, 1% recebe de seis a nove salários mínimos e 12% não quiseram responder.

Gráfico 8

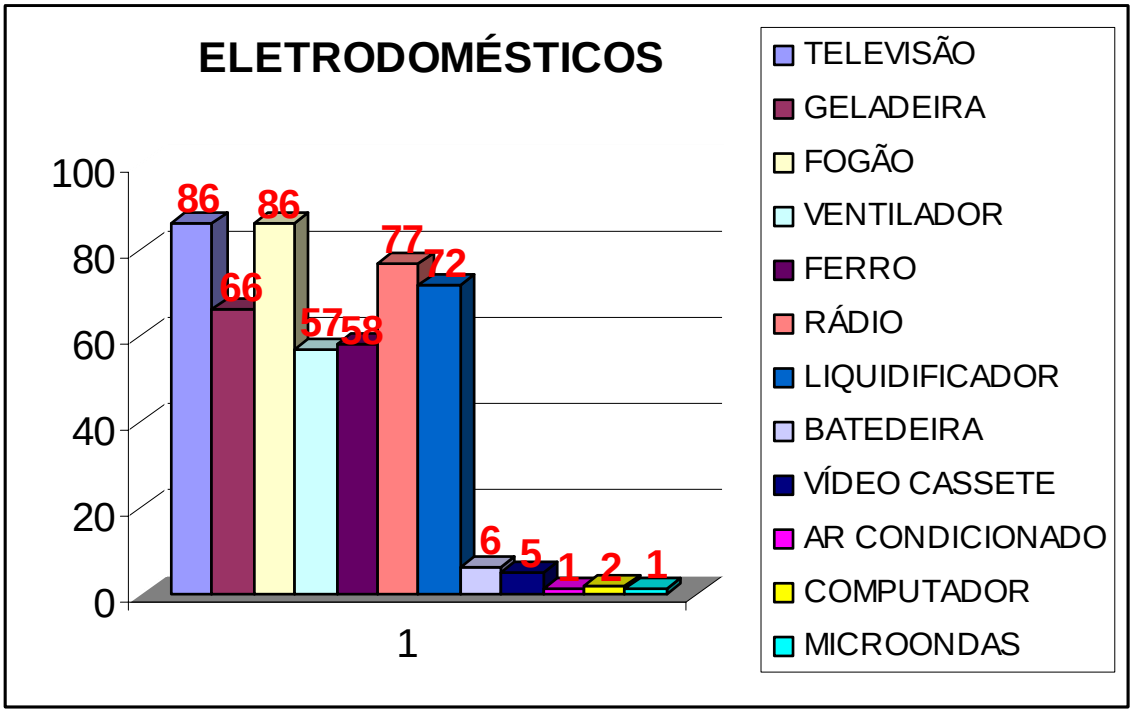


Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

68% das casas são próprias, 20% são de casas alugadas e entre estes aluguéis eles revelaram pagar de R$ 40,00 a R$ 100,00 por mês pelas casas, a depender da localização e do número de cômodos da mesma. 1% é o dono da sua propriedade no tamanho de 1 hectare, 1% alugou uma propriedade no tamanho de 1 hectare e 10% outros, entre esta porcentagem um dos motivos mais freqüentes é o fato de morar “de favor” na casa de algum parente ou amigo em conseqüência da perda da casa durante a enchente de junho de 2005.

O nono item do roteiro de entrevistas perguntava quais e quantos cômodos as moradias possuem, eis o resultado: 96% das casas possuem sala; 93% das residências têm cozinha; 88% das moradias têm banheiro; 85% delas têm pelo menos um quarto; 84% das habitações têm quintal.

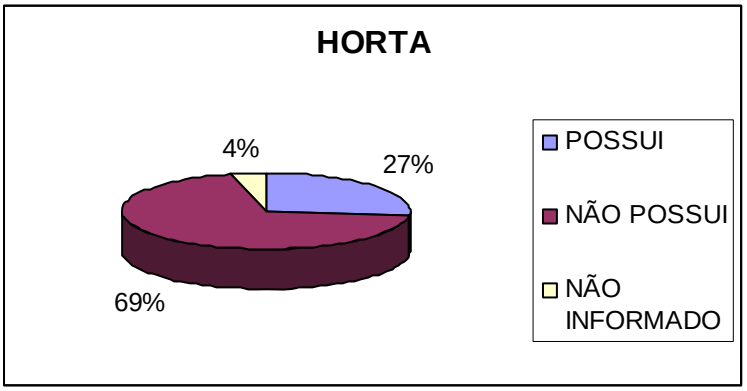
Gráfico 9



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

O décimo item do questionário perguntava sobre os eletrodomésticos de propriedade de cada ribeirinho e 86% têm televisão; 86% têm fogão; 77% têm rádio; 72% têm liquidificador; 66% têm geladeira; 58% têm ferro de passar; 57% têm ventilador; 6% têm batedeira; 5% possuem vídeo cassete; em 2% dos domicílios há computador; em 1% microondas; 1% ar condicionado. Freezer e dvd não foi citado pelos ribeirinhos.

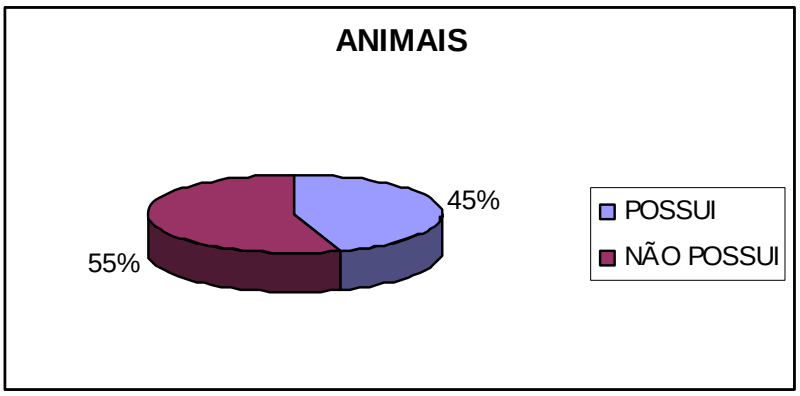
Gráfico 10



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

O gráfico 10 indica 69% dos domicílios não têm horta; 27% possuem horta e entre esses cultivam coentro, alface, cebolinha, acerola, côco, graviola, sirigüela, carambola, mamão, goiaba, cenoura, milho, manga, macaxeira, batata doce, banana, feijão, cana-de-açúcar, caju, romã e 4% não informaram.

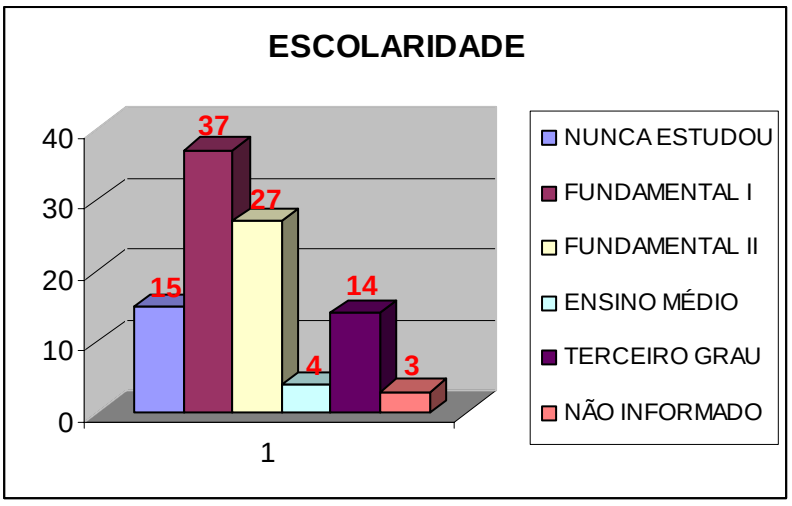
Gráfico 11



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

55% dos entrevistados não criam animais. Entre os 45% criadores, entre os tipos de animais encontra-se: cachorro, gato, ganso, galinha, peru, pássaro, cavalo, boi, porco e tartaruga.

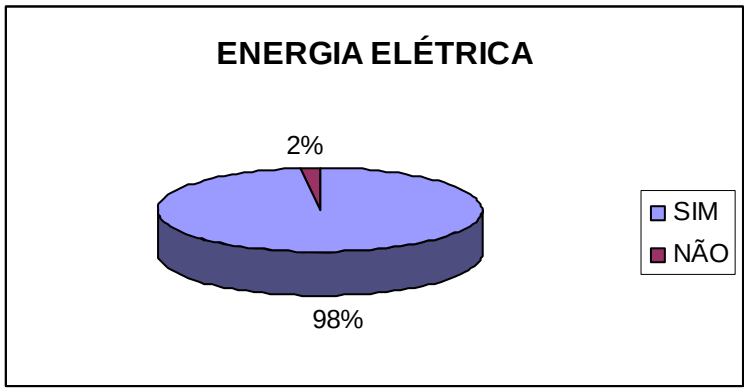
Gráfico 12



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

No gráfico da escolaridade, 37% estudaram até o Fundamental I, onde 23% têm o Fundamental I incompleto e 14% têm o Fundamental I completo; 27% estudaram até o Fundamental II, onde 26% têm o Fundamental II incompleto e 1% tem até o Fundamental II completo; 15% nunca estudaram; 14% estudaram até o 3º grau, onde 12 têm o Ensino Médio completo e 2% têm até o 3º grau incompleto. 3% não quiseram informar.

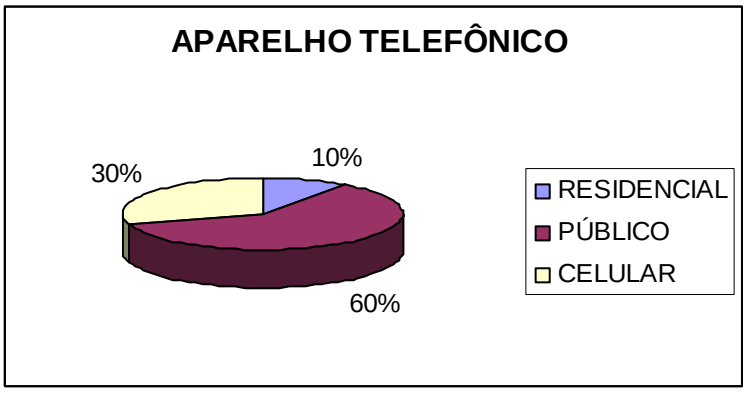
Gráfico 13



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

A maior parte dos domicílios, ou seja, 98% informaram ter energia elétrica. Apenas 2% informaram não ter energia elétrica em casa.

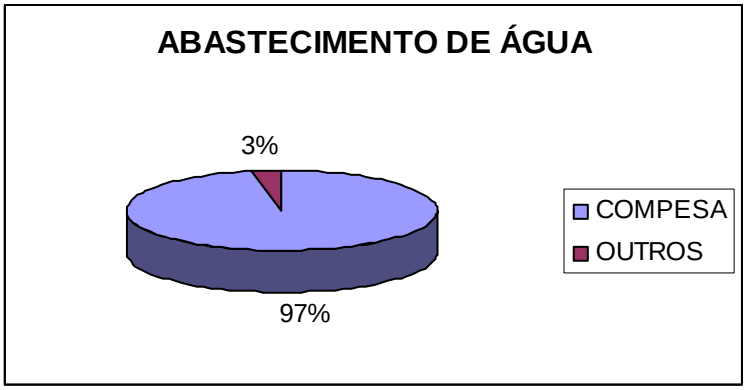
Gráfico 14



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

A maior parte das residências não têm telefones, logo esses ribeirinhos recorrem aos telefones públicos mais próximos; 30% declararam ter aparelhos celulares complementando os meios de comunicações; 10% dos indagados têm telefones fixos nas suas casas.

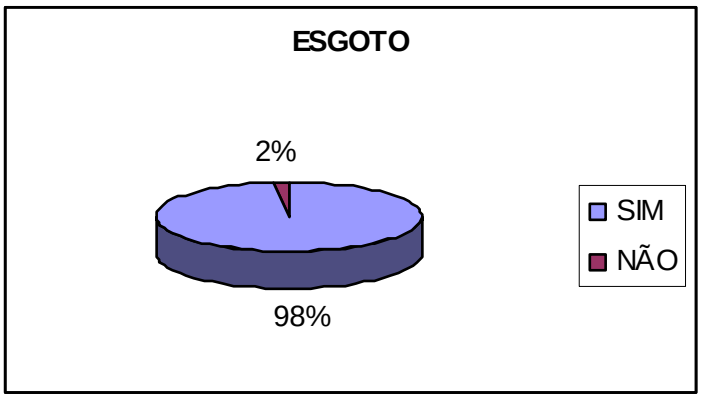
Gráfico 15



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

Dos domicílios entrevistados 97% afirmaram utilizar água da Compesa. 3% admitiram outros fins, entre as respostas, utilizam poços ou usam a água de vizinhos.

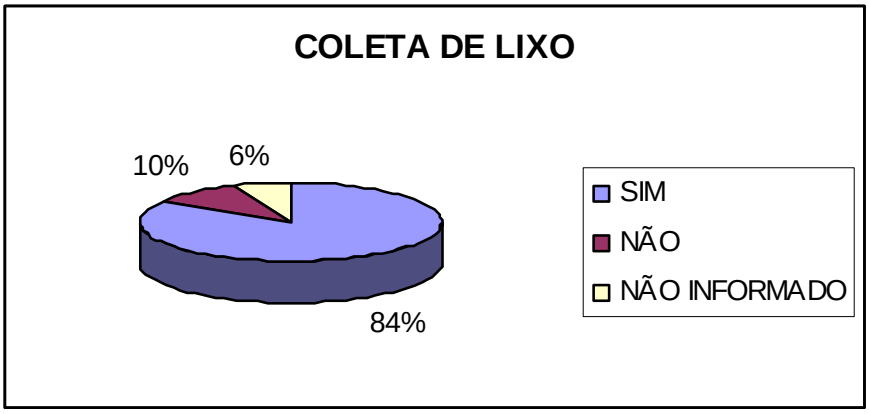
Gráfico 16



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

98% das residências entrevistadas têm esgotos “a céu aberto”, despejando diretamente no Tapacurá. 2% utilizam fossas.

Gráfico 17



Fonte: tabulação das entrevistas pela autora, de junho a setembro de 2005.

A coleta de lixo em 84% dos domicílios passa regularmente três dias da semana; Em 10% das residências indagadas não passa a coleta de lixo e 6% dos entrevistados não quiseram informar. Alguns entrevistados afirmaram jogar o lixo diretamente no Tapacurá ou incendeiam o lixo às margens do rio.

O item 19 perguntou se o entrevistado "gosta do local onde mora". 71% deles afirmaram gostar; 22% disseram não gostar, principalmente após a enchente; 7% não opinaram.

A pergunta de número 20 é se o indagado "gosta do trabalho que tem?." 28% deles afirmaram gostar; 15% sinalizou não gostar e 57% não têm emprego ou estão aposentados.

No item 21 foi perguntado "sente mais falta de quê?" Eles puderam responder mais de um item e entre as respostas iluminação nas vias públicas 40 vezes, emprego 34 vezes, segurança foi citada 37 vezes, calçamento foi citado 34 vezes, posto de saúde 26 vezes, asfalto 19 vezes, outros item 24 vezes.

O item 22 ficou aberto para sugestões, reclamações e observações gerais. Devido a enchente de 2005, seus estragos ainda são visíveis, foi um comentário freqüente. Entre as casas visitadas 35% delas tiveram total destruição; 23% foi muito atingida perdendo os pertences em geral e tendo alguma parte da construção destruída; 22% foi parcialmente atingida e teve seus pertences levados pela enchente; 13% não foi atingida; 4% a água apenas alcançou levemente e 3% não quiseram informar.

3.5 "Dois de junho de 2005: O dia do desespero no município pela maior enchente ocorrida até os dias atuais no local."

Em julho de 1975 houve no município uma grande enchente, com grande poder de destruição, onde choveu 436mm neste mês citado. Até então esta tinha sido a maior enchente registrada no local, mas ainda inferior se comparada ao que se viu no dia 2 de junho de 2005, quase 30 anos depois; para se ter uma noção das proporções tomadas no mês de junho de 2005 bateu-se o recorde em 621,7mm e apenas nos dias 2 e 3 de junho de 2005 choveu 250mm. Este era só um problema inicial.

O nível de água do Tapacurá subiu rapidamente; os moradores e os comerciantes atônitos, não esperavam tamanha voracidade das águas, destruindo tudo visto pela frente, onde ficou evidenciado mais uma vez que as forças da natureza são muito maiores que as forças humanas e pelos problemas de infra-estrutura, despreparo, descaso político, desigualdades sociais e econômicos, agressões ambientais dentre outros agravou ainda mais esta situação. A cabeceira da Ponte do Galucho, nas margens da BR- 232 rompeu (foto 22) e passou semanas interditada.

Foto 22: Cabeceira da ponte do Galucho destruída.

Fonte: autora , 03 de junho de 2005.

A destruição estava por toda parte; era difícil conseguir transitar pela cidade, por causa dos congestionamentos (foto 23), ruas interditadas, meios de transportes inundados, pessoas desabrigadas, comércio alagado e com seus estoques reduzidos, o setor agropecuário foi extremamente atingido.

Foto 23: Rua congestionada no bairro da Mangueira.

Fonte: autora, 03 de junho de 2005.

A cena era desoladora, moradores outrora sequer tinham pensado em passar necessidades, de um dia para o outro estavam desabrigados, sem ter o que vestir ou se alimentar, perderam parentes, animais domésticos, documentos, utensílios, móveis, eletrodomésticos, roupas, calçados, enfim, numa questão de horas viram seu patrimônio ser arrastado pela fúria das águas do Tapacurá; Tapacurá este, extremamente maltratado, abandonado, erodido, agredido, com as margens alteradas, assoreado, poluído, apenas para citar alguns e além destes fatores, o agravante da elevação do índice pluviométrico.

O desespero foi generalizado. Os mercados e as farmácias, por exemplo, desfaziam-se das mercadorias encharcadas e pessoas à espera para catar entre elas algo para sua sobrevivência. O mau cheiro e os insetos se misturavam aos restos de alimentos jogados nas ruas e os desabrigados ainda assim tentavam recolher o que podiam (foto 24).

Foto 24: Desabrigados separam alimentos na rua, em meio aos insetos.

Fonte: autora, 03 de junho de 2005.

O espírito solidário da população não só vitoriense, como também de outros municípios do estado enviaram donativos. Os próprios moradores locais ajudavam a socorrer as vítimas. O município parou. Todos os setores da economia foram prejudicados. A sociedade se uniu, na tentativa de minimizar a dor entre os mais atingidos. Até os dias atuais ainda se vê pelo município os estragos ocorridos e ainda há desabrigados nos alojamentos (foto 25) improvisados, mesmo quase após um ano e alguns vivem em condições subumanas.

Foto 25: Alojamento improvisado em um galpão. Bairro: Maués.

Fonte: autora, 29 de maio de 2006.

Em uma das últimas visitas, foram detectadas pessoas utilizando-se das águas do rio para lavar roupas enquanto outra aproveita para tomar banho no Tapacurá (foto 26).

Foto 26: Ribeirinhos em pleno uso da água do Tapacurá.

Fonte: autora, 29 de maio de 2006.

É muito grande a quantidade de lixo despejada no Tapacurá, como podem ser observadas nas fotos abaixo:

Foto 27: Lixo despejado à margem do rio.

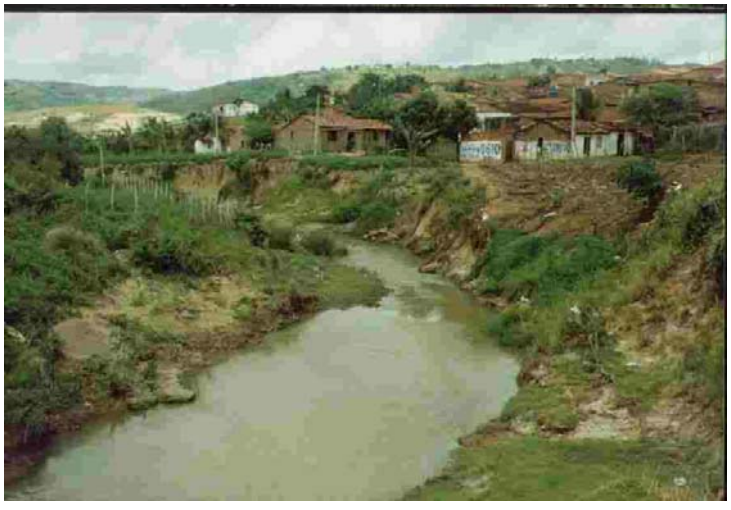
Fonte: autora, 29 de maio de 2006.

Foto 28: Isonor, tijolo e plantas dentro do rio.

Fonte: autora, 31 de março de 2006.

O trabalho de campo foi realizado a partir de setembro de 2004 e as fotos a seguir exemplificam como varia o nível das águas do Tapacurá. As próximas quatro fotos foram tiradas em Natuba, no mesmo trecho em três datas diferentes:

Foto 29: Margem do rio na primavera.



Fonte: autora, 25 de setembro de 2004.

Foto 30: Margem do rio em pleno outono.

Fonte: autora, 03 de junho de 2005.

O nível da água reduziu muito durante o outono, conforme pode ser observado na foto abaixo:

Foto 31: Margem do rio no outono.

Fonte: autora, 29 de maio de 2006.

E o nível da água reduziu tanto que é possível visualizar (foto 32) o leito do rio e algumas rochas.

Foto 32: No detalhe as rochas e o leito do rio.

Fonte: autora, 29 de maio de 2006.

Eis algumas casas ribeirinhas nas próximas fotos:

Foto 33: Esgoto direto para o rio.

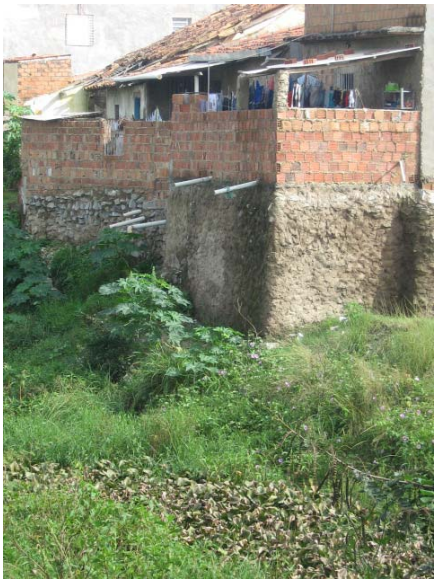


Foto 34: Rio com muitas plantas dentro da água.

Fonte: autora, 29 de maio de 2006.

Fonte: autora, 29 de maio de 2006.

Foi grande o número de casas colocadas à venda, conforme as fotos mostram:

Foto 35: Vende-se terreno.

Fonte: autora, 29 de maio de 2006.

Foto 36: Vende-se ou troca-se esta casa.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Numa outra visita de campo, foi curioso observar (foto 37) uma rua inteira e todas as casas possuíam antenas parabólicas, evidenciando uma busca pelo atendimento diferenciado e o acesso da população a outros meios de comunicação.

Foto 37: Casas numa rua com antenas parabólicas. Bairro: Jardim Ipiranga.

Fonte: autora, em 29 de maio de 2006.

Vários são os ribeirinhos que se arriscam no dia-a-dia às margens do rio (foto 38), pelo contato direto com as águas poluídas (foto 39), transmissoras de doenças.

Foto 38: Garoto descalço. Bairro: Cajá.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto 39: Pedestres atravessam o rio descalços. Bairro: Jardim Ipiranga.

Fonte: autora, 29 de maio de 2006.

No bairro do Cajá, próximo ao matadouro público é muito comum encontrar pocilgas às margens do rio; uma das cenas mais impressionantes durante as visitas de campo foi constatar porcos se alimentando das vísceras de um filhote morto da mesma espécie (fotos).

Foto 40: Porco se alimentando de um filhote da mesma espécie.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto 41: Porcos na margem no rio, próximo ao matadouro, no Cajá.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

As fotos a seguir mostram como são freqüentes animais dentro das águas ribeirinhas, desde o seu descanso (foto 42), a passagem pelo rio onde os bois (foto 43) tomaram banho e cavalos beberam água calmamente (foto 44).

Foto 42: Porco no bairro da Matriz.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto 43: Bois dentro do rio, embaixo da ponte da PE-50.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

Foto 44: Cavalos matam a sede com as águas do Tapacurá.

Fonte: autora, 23 de maio de 2006.

3.6 Legislação municipal do meio ambiente – Lei n° 2113/2003.

A prefeitura do município de Vitória de Santo Antão possui uma lei voltada ao meio ambiente ecologicamente equilibrado em si. É a Lei nº 2.113: Código de Defesa do Meio Ambiente.

Foi elaborada e editada em 11 de julho de 2003, pela Secretaria do Meio Ambiente e Gestão Urbana municipal. Está composta por treze capítulos.

O capítulo um é o das disposições preliminares e se apresenta como sendo "*o código que rege a política municipal de proteção, conservação e melhoria ambiental da cidade de Vitória de Santo Antão"*.

Contém ainda algumas definições de palavras como: poluição, fonte de poluição, ecossistema, biocenose, população, comunidade, meio ambiente, habitat, nincho ecológico.

O capítulo dois é sobre a competência, logo "*a prefeitura exercerá na área do município, sempre que couber, atividade complementar à ação do Estado, seja preventiva, fiscalizadora e/ou repressiva, em defesa e equilíbrio do ecossistema"*. Abarca os artigos seis e sete.

> Capítulo três: das licenças e das construções. Compreende do artigo oito ao artigo doze. *Adverte que ficam sujeitos a prévio licenciamento no CODEMA da cidade de Vitória de Santo Antão, para prevenção de possíveis causas de poluição ambiental.(...) Aos infratores das disposições deste artigo ficam sujeitos às seguintes penalidades: I- advertência II- multa de um a dez vezes o valor de referência nacional, fixado para a região à data da infração e o dobro em caso de reincidência*.

Capítulo quatro: do artigo treze ao artigo vinte e cinco, dispõe sobre a poluição atmosférica. Demonstra trabalhar em parceria com a CPRH explicitamente neste item.

Capítulo cinco refere-se à poluição das águas. Estão inclusos os artigos vinte e seis ao artigo trinta e cinco. Novamente fica evidente a parceria junto a CPRH.

Sexto capítulo, com os artigos trinta e seis e trinta e sete utilizam para efeitos e fins legais, do disposto da Lei estadual nº 8.361/80.

Capítulo sete: Discorre sobre a poluição sonora, vai do artigo trinta e oito ao cinqüenta e sete. Também fica evidente a parceria com a CPRH.

Capítulo oito: combate à poluição visual. Os artigos compreendem o cinqüenta e oito e o artigo cinqüenta e nove.

> Capítulo nove: discorre sobre a cobertura vegetal natural. No artigo sessenta "*afirma que serão considerados como área de preservação permanente na cidade da Vitória de Santo Antão as matas remanescentes da Floresta Atlântica, assim como os maciços de vegetação arbórea, nas áreas de proteção dos mananciais hídricos para a cidade. Artigo sessenta e um: considera como áreas de preservação as faixas marginais dos rios que atravessam a cidade da Vitória de Santo Antão sendo vetada a autorização de edificações e loteamentos nessas faixas.*

Mas ficou evidenciado ao longo desta dissertação que nem sempre é isto acontece, ou melhor, quase nunca isto acontece. Se há punição aos agressores, não está sendo veiculada amplamente, pois é raro uma pessoa ser punida porque sujou, desmatou e ou invadiu as faixas marginais dos rios o meio ambiente. Vai do artigo sessenta ao artigo sessenta e sete.

Capítulo dez: é sobre a cobertura vegetal implantada. Abarca do artigo sessenta e oito ao artigo setenta. Há aplicação de multas aos infratores.

No capítulo onze está escrito sobre a defesa da fauna e estão os artigos setenta e dois e o artigo setenta e três. Não é permitida a caça de pássaros e de outros animais não nocivos à população. Não permite o comércio de animais silvestres em nenhuma hipótese.

Capítulo doze: dispõe sobre a Educação Ambiental. Do artigo setenta e quatro ao artigo setenta e seis. Relata que as emissoras de rádios e tv, sediadas na cidade, devem inserir na sua programação diária textos ou imagens relacionadas à proteção do meio ambiente. As escolas públicas do município devem comemorar as datas alusivas à preservação da natureza. Ainda, os livros escolares de leitura editados pela prefeitura local devem conter textos de proteção ao meio ambiente e o manejo adequado dos recursos naturais.

Por último, o capítulo treze é o das disposições finais, com os artigos setenta e sete e setenta e oito, onde nos casos omissos a prefeitura local recorrerá às leis do Estado e as leis do Governo Federal.

4. Considerações finais

Para a compreensão, a análise e o entendimento da qualidade de vida de uma população ribeirinha requerem o domínio de diversas bases conceituais e teóricas, onde o Índice de Desenvolvimento Humano assume uma singular importância e este é alicerçado no trinômio: escolaridade, expectativa de vida e renda. Além do IDH, outros foram de fundamental importância como população ribeirinha, principalmente porque a dissertação é sobre a qualidade de vida dos ribeirinhos do Tapacurá em Vitória de Santo Antão – PE; o tão almejado desenvolvimento sustentável, alicerçado nos pilares da justiça social, do meio ambiente ecologicamente equilibrado e da economia suficiente; população com a economia estabilizada não tem a necessidade em dilapidar seus recursos naturais, tão finitos. Não poderia deixar de ser lembrado os conceitos de impacto ambiental e de poluição ambiental, sem esquecer a sua ligação com a atual situação do Tapacurá. Resíduos sólidos é uma preocupação assim como as conceituações anteriores mundial; diria ainda uma das grandes

questões mundiais hoje: o que fazer com os resíduos gerados nesta sociedade tão capitalista? Os esgotos predominam, estão a ‘céu aberto’ e amplamente visíveis em qualquer área ribeirinha do Tapacurá no município. Por fim, os agrotóxicos, que devido ao seu péssimo manejo e falta de instruções, estão presentes nos cultivos.

A localização geográfica do município estudado se faz presente, incluso mapa para ilustrar; o histórico desde a chegada dos portugueses para colonizar a vinda do também português Diogo de Braga, quando entre os anos de 1624 e 1626 se instalou ao Vale do Tapacurá, daí o primeiro nome do local ser “Cidade de Braga”; da descrição dos condicionantes físicos como clima, relevo, solo, vegetação e hidrografia e a inclusão de alguns mapas e fotografias.

Vitória de Santo Antão é um município detentor de um potencial econômico promissor; pelas análises da evolução do Índice de Desenvolvimento Humano entre a década de 1990 e do ano 2000 os índices melhoraram, embora esta situação não foi a verificada pelos ribeirinhos, logo após a enchente sua qualidade de vida piorou e muito. Já passou um ano e vários continuam nos abrigos à espera das casas prometidas, de verbas liberadas, de donativos que nunca chegaram, enfim muitos desabrigados continuam sem receber ajuda enquanto outros menos necessitados das doações receberam e muitas vezes em duplicidade, segundo alguns depoimentos colhidos durante as visitas de campo.

A paisagem até os dias atuais ainda é desoladora e dá a sensação de quem não sabe que o município passou por algum tremor; uns moradores disseram ter sido uma “tsunami” em Vitória de Santo Antão. Várias casas foram atingidas ultrapassando os dois metros de altura. Quem tinha alguma renda ou conseguiu empréstimo seja no banco ou com a família refez a moradia ou o estabelecimento comercial. Os efeitos são sentidos até os dias atuais,

pois diversos ribeirinhos não conseguem dormir quando começam as precipitações com receio de outra enchente.

Foram muitas as transformações no cotidiano dos moradores; comumente se vê no município placas sinalizadoras de vende-se, troca-se, resultado da instabilidade emocional e financeira dos moradores.

Ficou nítido através da aplicação dos roteiros de entrevistas: a baixa renda predomina, começa a haver uma redução no número de filhos por família e já é perceptível alguns moradores atingindo até o 3° grau completo, mesmo ainda com uma baixa porcentagem, mas já é um começo.

Os ribeirinhos anseiam por iluminação nas vias públicas, calçamentos, asfaltos, policiamento, denunciam que os postos de saúde ou estão fechados ou quando estão abertos faltam profissionais, medicamentos. Muitos citaram desejar ver o Tapacurá despoluído, com suas matas ciliares, o seu percurso desobstruído. É gritante o crescimento de plantas aquáticas no rio, impedindo os poucos peixes sobreviventes de respirar, além de causar um desequilíbrio na fauna aquática.

A educação ambiental incluída no Código do Meio Ambiente Municipal parece não ter chegado aos ribeirinhos, população esta excluída, porque foi comprovado alguns moradores das margens sabem da coleta de lixo, na maioria dos bairros entrevistados passa três vezes na semana e ainda assim alguns ribeirinhos colocam o lixo dentro do rio ou o incendeiam a sua margem sem o menor constrangimento e poderiam ser realizadas campanhas municipais entre os ribeirinhos com orientação de como preservar o rio.

Isso sem esquecer das cenas sempre à mostra, dos animais dentro do Tapacurá e não é só nas áreas afastadas, como também em locais próximos a BR-232, matadouro público, próximos ao comércio, portanto enquanto a sociedade e o poder público insistirem em não enxergar a real situação dos ribeirinhos ou só se dispuserem a ajudar nos períodos de cheia, a realidade vai continuar gritante, há um profundo abismo entre a sociedade vitoriense. Vitória de Santo Antão é um município onde a maior parte da população ganha até um salário mínimo e no caso da população ribeirinha é bem pior; foi comum ouvir o depoimento: - “eu tinha uma televisão e o rio levou!”. Urge uma mudança no pensamento e ações da sociedade e dos governantes.

A enchente poderia até não ter sido evitada pelos seus índices pluviométricos, mas com certeza os estragos poderiam ter sido bem menores, se essa população ribeirinha não estivesse tão a próxima ao rio.

5. Referência bibliográfica.

Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 138p.

Agenda 21, Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 3.ed. Brasília, Senado Federal, 2003.

Agenda 21 do Estado de Pernambuco, Fórum Estadual da Agenda 21 de Pernambuco. 2002. 253p.

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. *Gestão ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação* / Josimar Ribeiro de Almeida, Yara Cavalcanti, Cláudia dos S. Mello. – Rio de Janeiro: Thex Ed., 2000. 448p.

ALMEIDA, Sílvio Gomes de. *Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola* / Sílvio Gomes de Almeida, Paulo Petersen, Ângela Cordeiro. – 1. ed. – Rio de Janeiro: AS – PTA, 2001. 122p.

ANDRADE, Manuel Correia de. *A questão do território no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1995. 135p.

_____ . (org) *Atlas Escolar de Pernambuco*. João Pessoa:2003, 160p.

_____. *Uma nova geografia para o século XXI*. Recife: Cepe, 1993.114p.

_____ . *História das usinas de açúcar de Pernambuco*. 2. ed. Recife: Universitária da UFPE, 2001.167p.

_____ . *A terra e o homem no Nordeste*. 6.ed. Recife: Universitária da UFPE, 1998. 305p.

_____ . *Geografia econômica*. 12 ed. São Paulo: Atlas, 1998. 326p.

ANDRADE NETO, Joaquim C. X de. *A produção e reprodução do espaço nos brejos pernambucanos: o caso de Pacas e Natuba no município de Vitória de Santo Antão – PE.* Recife, 2000.

APRILE, Fábio Marques. *Qualidade do Meio Ambiente e Medidas para Gerenciamento Ambiental do rio Tapacurá*, Pernambuco, Brasil. Tese . São Paulo: 1999. 101p.

ARAGÃO, José. *História da Vitória de Santo Antão*; da "cidade " de Braga à cidade da Vitória (1626 – 1843). Recife: FIAM/Centro de Estudos de História Municipal, 1977. 212p. Vol. 1 (Biblioteca pernambucana de história municipal, 1).

_____ . *História da Vitória de Santo Antão*; da cidade da Vitória à da Vitória de Santo Antão (1843 – 1982) – I. Recife: FIAM/Centro de Estudos de História Municipal, 1983. 408p. Vol.2 (Biblioteca pernambucana de história municipal, 16).

_____ . *História da Vitória de Santo Antão*; Da cidade da Vitória à da Vitória de Santo Antão (1843 – 1982) – II. Recife: FIAM/Centro de Estudos de História Municipal, 1983. 384p. Vol. 3 (Biblioteca pernambucana de história municipal, 17).

Atlas de Desenvolvimento Humano. Brasil: 2003.

Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF, 2002. 404p.

AYOADE, J.O. *Introdução à Climatologia para os Trópicos*. 5. ed – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 332p.

Banco Interamericano de Desenvolvimento/MMA. Diálogos de Política Social e Ambiental: Aprendendo com os Conselhos Ambientais Brasileiros. 1.ed. 280p.

BARROS, Maêlda de Lacerda. *Estruturação das Unidades de Paisagem do Município de Vitória de Santo Antão.* 2002 Dissertação (Mestrado em Geografia) Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco.

BARROS, Raphael T. de V. et al. *Saneamento*. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 221p. (Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios, 2).

BECKER, Berta K., **CHRISTOFOLETTI**, Antônio , **DAVIDOVICH**, Fany R. e **GEIGER**, Pedro P. Geografia e meio Ambiente no Brasil, 3.ed. São Paulo: HUCITEC e ANNABLUME, 2002. 397p.

BENAKOUCHE, Rabah. e **SANTA CRUZ**, René. Avaliação Monetária do Meio Ambiente. São Paulo: Makron Books, 1994.198p.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima e **FERNANDES,** Rubem César (coord. geral). *Redução das desigualdades sociais*. – Brasília: MMA e IBAMA.2000. 180p.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima e **VEIGA**, José Eli (coordenadores). *Agricultura sustentável.* – Brasília: MMA e IBAMA, 2000. 190p.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima e **MUNHOZ**, Tânia Maria Tonelli (coordenação geral). Gestão dos recursos naturais: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira. Brasília: MMA e IBAMA, 2000. 200p.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima e **BURSZTYN**, Marcel (coordenadores) . *Ciência & tecnologia para o desenvolvimento sustentável.* – Brasília: MMA e IBAMA, 2000. 223p.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima e **RIBEIRO**, Luiz Alberto de Leers Costa (coordenadores). *Infra-estrutura e integração regional* . – Brasília: MMA e IBAMA. 1999. 140p.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima e **FACCHINA**, Márcia Maria e **RIBAS**, Otto. Agenda 21 Brasileira – Resultado da Consulta nacional. Brasília: MMA/PNUD, 2002. 144p

BRAGA, Antônio Sérgio e **MIRANDA**, Luiz Camargo de. (org). *Comércio e Meio Ambiente: uma agenda positiva para o desenvolvimento sustentável*. Brasília: MMA/SDS, 2002. 310p.

BRAGA, Benedito et al. *Introdução à Engenharia Ambiental*. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 305p.

BRAGA, Ricardo (organizador) *Gestão ambiental da bacia do rio Tapacurá* – Plano de Ação. Universidade Federal de Pernambuco/CTG/DECIVIL/GRH. Recife: Universitária, 2001.

BRASIL. Lei nº 98.816 de 11 de janeiro de 1990.

_____ . Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Alterada pela Lei nº 7.804/89.

_____ . Lei nº 1.283 de 18 de dezembro de 1950.

_____ . NBR n° 10.004.

_____ . Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em www.mtb.gov.br

_____ . Relatório Anual de Informações Sociais. Disponível em www.rais.gov.br

Cadernos do Nordeste, ano 1, nº 1, junho de 2000.

Convenção sobre Diversidade Biológica: Conferência para Adoção do Texto Acordado da CDB – Ato Final de Nairobi. Brasília: MMA/SBF, 2000. 60p. (Biodiversidade, 2).

COUTINHO, Ana Maria Andrade. *Fundamentos de Climatologia*. Notas e Comunicações de Geografia. Recife: UFPE – DCG/NAPA, Série B: textos Didáticos nº10, 1991

CUNHA, Antônio Geraldo da. *Dicionário Histórico das Palavras Portuguesas de Origem Tupi*. 4.ed – São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998.357p.

DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental / José Carlos Derísio. – 2. ed. São Paulo: Signus Editora, 2000. 164p.

Diário de Pernambuco. Vida Urbana. 17 de março de 1999.

DI BERNARDO, Luiz. *Algas e suas influências na qualidade das águas e nas tecnologias de tratamento* / Luiz Di Bernardo. – Rio de Janeiro: ABES, 1995. 140p.

FARIA, Dóris Santos de. *Sustentabilidade ecológica no turismo*/ Dóris Santos de Faria e Kátia Saraiva Carneiro. – Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001. 96p. – (Coleção gastronomia, hotelaria e turismo)

FIDEPE. Vitória de Santo Antão, 1981.

FREYRE, Gilberto. *A presença do açúcar na formação brasileira*. Rio de Janeiro: Companhia Editora Americana, 1975. 212p.

GEVERTZ, Rachel. et al. *Em busca do conhecimento ecológico* – Uma introdução à metodologia. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 113p.

GUERRA, Antônio José Teixeira e **CUNHA**, Sandra Baptista da (organizadores). *Geomorfologia e meio ambiente* / – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

HOLANDA, Aurélio Buarque de. *Novo Dicionário Aurélio*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo da Educação Superior**, 2004.

_____ . Lavoura Temporária, 2003.

_____ . Produção de Pecuária Municipal, 2003.

JATOBÁ, Lucivânio; **LINS**, Rachel Caldas. *Introdução à Geomorfologia*. 2 ed. Recife: Bagaço, 1998.

Jornal do Commércio, Ciência e Meio Ambiente. 2000.

_____ . Economia, 02 de junho de 2006.

KLOETZEL, Kurt. *O que é Meio Ambiente*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 92p.

MELO, Carolina de Albuquerque. *Uma análise geográfica do potencial turístico de Vitória de Santo Antão – PE*. Monografia (graduação) apresentada a Universidade Federal de Pernambuco – Recife, o autor, 2003. 73p.

MORAES, Antônio Carlos Robert. *Meio ambiente e ciências humanas*. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2002. 100p.

MORAES, Antonio Carlos Robert. e **COSTA**, Wanderley Messias da. *A valorização do espaço*. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1999. 196p.

NOVAES, Washington (coord.) *Agenda 21 Brasileira – bases para discussão* - Comissão de políticas de desenvolvimento sustentável e da Agenda 21 nacional. Brasília: MMA/PNUD, 2000. 196p.

Pernambuco, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. *Plano de Desenvolvimento Florestal e de Conservação da Biodiversidade de Pernambuco*. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Recife: A Secretaria, 2001. 68p.

Política Nacional de Biodiversidade: roteiro de consulta para elaboração de uma proposta. Brasília: MMA/SBF, 2000. 48p. (Biodiversidade, 1).

PRADO JUNIOR, Caio. História Econômica do Brasil. São Paulo: Brasiliense. 1967. 365p.

Relatório de Avaliação Ambiental – resumo. Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Zona da Mata - PROMATA - Projeto BID BR-0246. Recife, Governo do Estado de Pernambuco, Secretaria de Planejamento, 1998

Revista do Instituto Histórico da Vitória de Santo Antão . Vol. III – 1962. Pernambuco.

Revista do Instituto Histórico da Vitória de Santo Antão. Vol. IV – 1968. Pernambuco.

Revista do Instituto Histórico da Vitória de Santo Antão. Vol. IX – 1986. Pernambuco

Revista do Instituto Histórico da Vitória de Santo Antão. Vol. XI – 1991. Pernambuco

Revista do Instituto Histórico da Vitória de Santo Antão. Vol.XII – 1995. Pernambuco

RIBEIRO, Maurício Andrés. *Município e meio ambiente*/Maurício Andrés Ribeiro...[et al]- 2. Ed. Revista e atualizada – Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente, 1998. 132p.- (Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios v.1)

Rotulagem Ambiental: Base para o Programa Brasileiro de Rotulagem Ambiental. Brasília: MMA/ SPDS, 2002. 210p.

SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. São Paulo: Edusp, 2002. 392p.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. *Direito Ambiental Internacional: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial*. Rio de Janeiro: Thex ed. 1995. 250p.

SILVA, Pedro Paulo de Lima e [et al]. *Dicionário brasileiro de ciências ambientais* 2 ed. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002. 251p.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2005. 488p.

Vitória de Santo Antão. Lei nº 2113. 11 de julho de 2003.

_____ . Divisão de bairros. PMV: Secretaria de Administração.

VON SPERLING, Marcos. *Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos* / Marcos von Sperling – 2.ed. – Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental: Universidade Federal de Minas Gerais: 1996. 243p. – (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias; v.1) 1. Águas residuárias. – Tratamento biológico. I Título. II. Série

WOLFF, Simone. *Legislação ambiental brasileira: grau de adequação à Convenção sobre Diversidade Biológica*. Brasília: MMA, 2000. 88p. (Biodiversidade, 3).

Workshop Dez anos do Programa Zoneamento Ecológico-Econômico no Brasil: Avaliações e Perspectivas. Brasília: MMA/SDS, 2002. 227p.

6. Anexo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE

MESTRADO EM GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS – MGPA

Bairro:_____ Data: ____/____/2005

1. **Nome**: _____ ( ) Feminino ( ) Masculino

2. **Faixa etária:** ( ) jovem 0-19 anos ( ) adulto 20-59 anos ( )idoso 60 anos em diante

3. **Possui filhos?** ( ) Não. ( ) Sim. Quantos? _____

4. **Ocupação**

4.1 Função:_____

4.2 Carteira profissional?

( ) sim ( ) não ( ) nunca tive ( ) tenho e nunca foi assinada

( ) outros. _____

5. **Documentos de identificação que possui.**

( ) Certidão de nascimento ( ) Registro Geral ( ) CPF

( )Título de eleitor ( ) Reservista ( ) outros._____

6. **Alguém mais trabalha na família?**

( ) esposo(a) ( ) filho(a) ( ) sobrinho(a) ( ) afilhado(a)

( ) outros._____

7. **Renda.**

( ) até 1 salário mínimo ( ) de 6 a 9 salários mínimos

( ) 1 salário mínimo ( ) acima de 10 salários mínimos

( ) 2 salários ( ) não quis responder

( ) de 2 a 5 salários mínimos ( ) outros. _____

8. **Habitação:**

( ) casa própria ( ) casa alugada ( ) outros. _____

( ) apto próprio ( ) apto alugado ( ) outros. _____

( ) propriedade própria ( ) propriedade alugada tamanho(ha) _____

Tempo de moradia: _____ ( ) outros _____

9. Sua moradia possui:

( ) sala ( ) banheiro. Quantos? _____

( ) cozinha ( ) quarto. Quantos? _____

( ) quintal ( ) outros._____

10. Aparelhos/utensílios que possui.

( ) Televisão	( ) Vídeo cassete	( ) DVD
( ) Geladeira	( ) Freezer	( ) Microondas
( ) Fogão	( ) Ferro	( ) Rádio
( ) Ventilador	( ) Ar condicionado	( ) Liquidificador
( ) Batedeira	( ) Computador	( ) Outros _____

11. Possui horta?

( ) não ( ) sim . Produtos _____

12. Cria animais?

( ) não ( )sim. Quais? _____

13. Escolaridade.

( ) Nunca estudou	( ) Fundam. I incompleto	( ) Fundam. I completo
( ) Fundam. II incomp.	( ) Fundam. II completo	( ) Ens. Médio incompleto
( ) Ens. Médio completo	( ) 3° grau incompleto	( ) 3° grau completo

( ) outros. _____

14. Energia elétrica

( ) sim. ( ) não ( ) outros _____

15. Telefone.

( ) sim ( ) fixo ( ) celular

( ) não ( ) telefone público ( ) outros. _____

16. Água.

( ) Compesa ( ) _____

17. Esgoto

( ) sim ( ) não ( ) outros. _____

18. Coleta de lixo.

( ) sim ( ) diária ( ) semanal ( ) outros. _____

( ) não ( ) onde coloca? _____

19. Gosta do local onde mora?

( ) sim ( ) não ( )outros _____

20. Gosta do trabalho que tem?

( ) sim ( ) não ( )outros _____

21. Sente mais falta de quê?

_____

_____

_____

22. Sugestões/reclamações.

_____

_____

_____