



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Centro de Filosofia e Ciências Humanas
Departamento de Geografia
Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais

**Percepção Ambiental e Gestão do Meio Ambiente de
Toritama (PE) – estudo da percepção de diferentes atores
sociais sobre o rio Capibaribe**

Francicleide Palhano de Oliveira

**Recife
2007**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Francicleide Palhano de Oliveira

Percepção Ambiental e Gestão do Meio Ambiente de Toritama (PE) – estudo da percepção de diferentes atores sociais sobre o rio Capibaribe



Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, como parte do requisito principal para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. VITÓRIA RÉGIA F. GEHLEN

**Recife
2007**

Oliveira, Francicleide Palhano de

Percepção ambiental e gestão do meio ambiente de Toritama (PE): estudo da percepção de diferentes atores sociais sobre o rio Capibaribe. – Recife: O Autor, 2007.

137 folhas : il., fig., tab.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Gestão e Políticas Ambientais. Recife, 2007.

Inclui bibliografia e anexos

1. Política ambiental – Percepção ambiental. 2. Gestão ambiental – Recursos hídricos – Rio Capibaribe. 3. Educação ambiental. 4. Políticas públicas ambientais – Espaço local. 5. Pernambuco – Agreste – Toritama. I. Título.

**332.36
363.7**

**CDU (2. ed.)
CDD (22. ed.)**

**UFPE
BCFCH2007/33**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO DO MEIO AMBIENTE DE
TORITAMA (PE): ESTUDO DA PERCEPÇÃO DE DIFERENTES ATORES
SOCIAIS SOBRE O RIO CAPIBARIBE

FRANCICLEIDE PALHANO DE OLIVEIRA

Dissertação apresentada e aprovada em 05/03/2007, pela banca examinadora constituída pelos professores:

Professora Dr.ª. Vitória Régia Fernandes Gehlen
(Presidente da Banca)

Professora Dr.ª. Christine Paulette Yves Rufino Dabat
Universidade Federal de Pernambuco(UFPE)

Professor Dr. Marx Prestes Barbosa
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Professor Dr. Ricardo Augusto Pessoa Braga
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

**Aos meus pais, João Galdino (*in memoriam*)
e Maria de Lourdes , que sempre me
incentivaram e apoiaram pelos caminhos do
conhecimento.**

**Ao meu esposo, Ademilson Tavares e aos
nossos filhos, Renata e João Vítor, por toda
compreensão e colaboração.**

**Aos meus irmãos - Lúcia, Tom e Fernando -
pelo essencial apoio, não só para esta
realização, mas SEMPRE que eu precise
contar com eles.**

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo seu infinito misericórdia e Maria Santíssima, pelo carinho de Mãe, que sinto sempre tão presente.

À orientadora, Prof. Dr. Vitória Gehlen, pelo orientamento nos trabalhos.

À Prof. Dr. Eliane Bryon pelos vários contribuições na elaboração dos textos e palavras de encorajamento nos momentos difíceis.

À coordenação, professores e funcionários do Mestrado de Gestão e Políticas Ambientais.

À diretoria do CPRH, pelo apoio e autorização para que eu realizasse o Mestrado.

Ao Promotor Dr. Sérgio Souto, pelo seu empenho em mudar situação do rio Cipibembe, no município de Toritama.

À Daise, do Promotoria Pública de Toritama – apoio fundamental para pesquisas de campo.

Ao Sindivest, na pessoa do Sr. Fredi Mili, pelo apoio nas informações.

À Associação Comercial de Toritama pelo apoio na identificação dos entrevistados.

A Douglas Henrique, pelo auxílio e pelo apoio na organização dos textos.

À Nara Vieira, Lívia Bem e Jose Roberto, pelo auxílio que me prestaram.

À minha mãe, irmãos e sobrinhos – foram minha vida!

Ao meu esposo e nossos filhos – pelo apoio que tiveram e pelo apoio que prestaram ao longo de todo processo. Sem participação deles, tudo teria sido muito mais difícil.

Aos amigos e colegas do CPRH. Para realização deste trabalho, contei com auxílio de colegas de diferentes setores. Para não correr o risco de ser injusto esquecer de citar os nomes, deixo expresso o meu agradecimento a todos os que apoiaram o amigo. Desde aquele que, com sua solidariedade e profissionalismo iniciou o trabalho de finalização dos trabalhos em Toritama, até os motoristas que, prontamente, me acompanharam no trabalho de campo. De uns amigos eu recebi palavras de fomento, recomendações de leituras, empréstimos de livros. Outros deram-me apoio, para que, no âmbito do trabalho, minha dedicação ao Mestrado não prejudicasse o andamento da função de trabalho do setor.

É um agradecimento muito especial às pessoas, cujos olhos de fomento e se fortaleceram no decorrer destes dois anos de mestrado: Cláudio Cirilo e Fernando Pinho. Vejo-os como presentes de Deus na minha vida.

A COR DO RIO

- Vô, qu l é cor do rio?
- Que pergunt é est , menino?
- T qui no dever de s :
professor m ndou not r
e disse p r eu dizer
tudo o que eu penso do rio
no rio que qui vejo p ss r:
se riqueza , se pobrez
se ele fede, se ele heir
tê d or, veio pergunt r.
- Tempo outro este tempo
porque qu ndo eu er menino
lev do, ssim omo vo ê,
do rio ninguém pergunt v
nem pre is v s ber
porque ele er ssim
t o p rte d noss vid
er omo gente d noss f míli ...
ser que isto vo ê onsegue entender?
Rio er ois de moleque!
E de gente gr nde t mbém!
M s n o pre is v t n s folh s dos livros
Ou n s pesquis s de ninguém.
- M s, vô, isto f z t nto tempo
é ois de t nto tempo tr s
eu só pre iso que me dig , gor ,
or que este rio tr z.
- Ent o, es rev í meu neto,
que o rio dest id de
é d or do nosso desprezo.
Pode ser azul. Ou m rrom.
Pode fi r vermelho.
Ou m rel r.
É o rio d mod , que morre
Mode os outros vid g nh r.
E h quem ri , porque o rio
Riquez s f z ument r.
Se os olhos fi m doentes
E n o d p r enxerg r or que qui h
Menino vo ê pre is p r r!
V mos nos sent r n quel pedr
Pr dois dedos de pros
A gente poder tro r.
E eu you, ont r vo ê
Um hitori s bonit s
D quel s que limp m vist
E f zem o or o se lm r
E vo ê v i entender, meu neto,
Que no rio or m is lind
É or que n o podemos d r.

Francicleide Palhano – Novembro/2005

Foto: pai banhando o filho, no rio Capibaribe, Toritama (PE) - 2005



RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo principal investigar percepções ambientais de diferentes setores sociais de Toritama (PE), no Agreste do Estado, em relação ao rio Capiababa e gestão ambiental local. Parte do pressuposto de que atividades domésticas industriais do setor de confecção têxtil do município vêm modificando o uso e o uso do solo e causando problemas ambientais no rio Capiababa, com reflexos na qualidade de vida da população local. Através de pesquisas, buscou-se identificar os diferentes usos do rio Capiababa, no município, as relações de atividades dos entrevistados com o mesmo, e as diferentes formas de percepção destes, sobre interferência do poder público, influenciando na qualidade do rio. Levantou-se também motivo dos entrevistados em contribuir, através de alguma forma, para melhorar a qualidade do Capiababa e o estímulo dos mesmos, em denunciar as agressões ambientais. A técnica empregada para coleta de dados foi identificação de percepções ambientais, através de entrevistas semi-estruturadas, com base na metodologia desenvolvida por Anne Whyte. Para o estudo, o embasamento teórico contemplou abordagem tematicamente relevante para compreender percepções ambientais dos entrevistados: gestão ambiental, políticas públicas ambientais, recursos hídricos e produção do espaço local. A Educação Ambiental situou-se, neste estudo, como o instrumento capaz de propor novos caminhos para compreensão do relacionamento do ser humano com o meio ambiente, despertando o interesse para o exercício da cidadania.

Palavras-chave: percepções ambientais, gestão ambiental, recursos hídricos, políticas públicas ambientais, produção do espaço, Educação Ambiental.

ABSTRACT

Environmental Perception and Management of Toritama (PE) Environment – study of the citizens' perception in relation to the Capibaribe River

The aim of this dissertation is to investigate the environmental perception of different citizens of Toritama (PE), rural area of the State, relation to the Capibaribe River and the local environment management. It comes with the premise that the industrial activities (textile industry) of the municipal district, highlighting the jeans manufacturing, reinforcing the use of the land and causing environmental problems to the Capibaribe River, affecting the local population life quality. The researcher seeks out to identify the different types of uses of Capibaribe river, in the area of Toritama, the interaction of the people with the river, and the perception of these (interviewees), about the government action, influencing the Capibaribe river quality. It was also analyzed the people engagement in order to contribute, through some action, for the Capibaribe quality enhancement and the participation of the same ones, in ways to notify environmental aggressions. The collection of data methodology was the identification of the environmental perception, through semi-structured interviews, based in Anny Whyte's methodology. For the study, the theoretical explanation brings the important thematic approach to understand the environmental perception of the local people: environment management, public and environmental politics, hydro resources and the local-reproduction. The Environmental Education is mentioned, in this study, as an instrument possible to propose new ways to understanding the relationship between human being and environment, raising the interest for the citizenship.

Keywords: environmental perception, environment management, hydro resources, public and environmental politics, local-reproduction, environmental education.

SUMÁRIO

	DEDICATÓRIA	
	AGRADECIMENTOS	
	POEMA	
	RESUMO	
	ABSTRACT	
	LISTA DE FIGURAS	
	LISTA DE TABELAS	
	RELAÇÃO DE SIGLAS	
	INTRODUÇÃO	1
1.	DA PRODUÇÃO DO ESPAÇO AO ESPAÇO DA PRODUÇÃO: O USO E A OCUPAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.	5
1.1	Condições sobre o meio ambiente – breve histórico	6
1.2	Valor de uso e valor de troca dos elementos da natureza	9
1.3	A produção do espaço e transformação do solo ambiental	11
2	OS RECURSOS HÍDRICOS E SEUS USOS HISTÓRICOS	14
2.1	Políticas públicas e gestão ambiental	17
2.2	Fundamentos da gestão de recursos hídricos no Brasil	18
2.3	Águas de Pernambuco: essência e poluição	21

2.4	Localização geográfica do B. do C. ribeirinho e seus Unidades de Planejamento	23
2.4.1	A B. do rio C. ribeirinho	25
2.5	O rio C. ribeirinho no município de Toritama: guelumbamentos em função da indústria de confecções	28
3.	A PERCEPÇÃO E O COMPORTAMENTO HUMANO	33
3.1	A contribuição da Percepção Ambiental para Educação Ambiental	38
3.2	O discurso da mídia e sua contribuição na percepção ambiental	42
4	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE TORITAMA	46
4.1	Zonamento municipal	47
4.2	Clima	49
4.3	População Municipal	49
4.4	Diferença entre Torres e o C. do Je. ns	50
4.5	Do pólo local ao pólo de confecções: reorganização do espaço produtivo	52
4.6	“Negócios do je. ns” e seus impactos na qualidade de vida sócio ambiental do município	56
4.6.1	O resumo populacional municipal e os problemas ambientais	58
4.6.2	Lugar para morar e lugar para produzir	64
4.6.3	Je. ns não estruturado	68
4.7	As atividades industriais de je. ns	68

4.7.1	Intervenções do Poder Público Estadual junto às indústrias de jeans	70
4.7.2	As indústrias de jeans no contexto dos Arranjos Produtivos Locais (APL) do Estado.	72
5	A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE DIFERENTES ATORES SOCIAIS DE TORITAMA EM RELAÇÃO AO RIO CAPIBARIBE.	76
5.1	Metodologia	76
5.2	Perfil sócio-econômico	77
5.2.1	Faixa etária	78
5.2.2	Lugares onde nasceu	79
5.2.3	Escolaridade	81
5.2.4	Tipo de residência	82
5.2.5	Ocupação e geração de trabalho	82
5.3	Percepção ambiental em relação ao rio Capibaribe	84
5.3.1	A importância do rio Capibaribe	84

5.3.2	Signifi do do rio C pib ribe	85
5.3.3	Sentimento em rel o o rio C pib ribe	86
5.3.4	Tr t mento d do o rio C pib ribe	87
5.3.5	Polui o do rio	88
5.3.6	Problem s que fet m o rio C pib ribe	89
5.3.7	Culp dos pel polui o do rio C pib ribe	90
5.4	Usos do rio C pib ribe	91
5.5	O que deve ser feito p r melhor r qu lid de do rio?	92
5.6	P rti ip o id d	93
5.6.1	Disposi o p r ões em prol d melhori d s ondi ões do rio	96
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Símbolo do município de Torit m	13
FIGURA 2	Barramento do rio C pib ribe, no município de Torit m (PE)	32
FIGURA 3	Barramento do rio C pib ribe II	32
FIGURA 4	Localização do município de Torit m , PE.	46
FIGURA 5	Rochaque deu nome F zend Torre	51
FIGURA 6	Pedras no leito do rio C pib ribe, entrada da cidade de Torit m	51
FIGURA 7	Pedras no terreno de um lavanderi .	52
FIGURA 8	banhos n feir de Torit m .	55
FIGURAS 9	Plântulas de boas vindas Torit m	56
E 10		
FIGURA 11	Abastecimento complementar de água .	61
FIGURA 12	Efluente líquido de um lavanderi	62
FIGURA 13	Resíduo do produto de jeans, no lixo	63
FIGURAS	Resíduo sólido dos lavanderi s	63
14 E 15		

FIGURAS 16,17	Produção de pesqueiros em jazidas de moradios	64
FIGURA 18	Estudo interno – onde são dispostas as pesqueiras de jazidas - levando o segundo pavimento, destinado moradios familiares.	65
FIGURAS 19	Produção extrapolar os limites do privado	65
FIGURA 20	Pesquisas vendidas em o espaço público	66
FIGURA 21 E 22	Residência de uso misto, onde habitação perde espaço para produção	67
FIGURAS 23 E 24	Veículos retornando de Feira de Caruru, transportando mercadorias para Toritama	68
FIGURAS 25, 26 E 27	Produtos químicos utilizados em um lavanderia industrial, para tratar pesqueiros	69
FIGURAS 28 E 29	Lenhadores trabalhando em um lavanderia de Toritama	70
FIGURAS 30 E 31	Moradia explosão de um lenhador	70
FIGURAS 32 E 33	Etapas do processo de tratamento do efluente industrial	71

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Mesorregiões Geográficas de Pernambuco	23
TABELA 2	Participação territorial dos municípios no PIB do Recife	25
TABELA 3	Estações de monitoramento de qualidade de água - bairro do Rio Recife	27
TABELA 4	Fixação e crescimento populacional de Toritama	50
TABELA 5	Crescimento do PIB, entre os anos de 1991 e 2000	56
TABELA 6	Rendimento Mensal do populacional de Toritama	57
TABELA 7	Índice de Desenvolvimento Humano	58
TABELA 8	Condições sanitárias dos domicílios particulares permanentes	61
TABELA 9	Condições sanitárias dos domicílios particulares permanentes II	62
TABELA 10	Municípios com maior consumo de energia elétrica, em Pernambuco	66

TABELA	Arranjos Produtivos Locais de Pernambuco	73
11		
TABELA	Distribuição de fix-eterri	79
12		
TABELA	Mor em residência de uso misto?	82
13		
TABELA	Qual é o seu sentimento em relação ao rio Capibaribe?	86
14		
TABELA	O que você acha que deve ser feito para melhorar a qualidade do rio Capibaribe?	93
15		

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	Gênero dos entrevistados	78
GRÁFICO 2	Fixe-se	79
GRÁFICO 3	Local onde nasceu?	80
GRÁFICO 4	Quantos nos moram em território?	81
GRÁFICO 5	Escolha	81
GRÁFICO 6	Moradia em residência de uso misto?	82
GRÁFICO 7	Quantas pessoas existem na família?	83
GRÁFICO 8	Quantas pessoas da família trabalham em conjunto?	83
GRÁFICO 9	Importância do rio Cuiabá	85
GRÁFICO 10	O que o rio Cuiabá significa?	86

GRÁFICO 11	De que maneira o rio Capiçaba é tratado em Toritama ?	87
GRÁFICO 12	Como você avalia a maneira como o rio é tratado em Toritama ?	88
GRÁFICO 13	Na sua opinião, o rio é muito poluído...	89
GRÁFICO 14	Na sua opinião, quais os maiores problemas que afetam o rio...	90
GRÁFICO 15	Culpa dos pela poluição do rio Capiçaba	91
GRÁFICO 16	Você utiliza o rio de alguma maneira ?	92
GRÁFICO 17	Algum vez, você já denunciou a poluição ou degradação do Rio Capiçaba?	94
GRÁFICO 18	Se não, por quê?	94
GRÁFICO 19	Se sim, quem fez a denúncia ?	95
GRÁFICO 20	Como fez a denúncia ?	95
GRÁFICO	Você está disposto(a) a participar de pesquisas ou pesquisas	97

21	Algum dos projetos melhorou a qualidade do Rio Cipib ribe?	
GRÁFICO		
22	Se sim, que tipo de projeto?	97
GRÁFICO		
23	Se não, por quê?	98

LISTA DE SIGLAS

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

PIEA - Programa Internacional de Educação Ambiental

SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente

PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental

PNMA - Política Nacional de Educação Ambiental

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

ANA – Agência Nacional de Águas

PERH/PE - Plano Estadual de Recursos Hídricos de Pernambuco

SIRH - Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos

CPPA - Comissão Permanente de Proteção dos Cursos d'água

CECPA - Comissão Estadual de Controle de Poluição Ambiental

SUAPE – Complexo Industrial e Portuário de Suape

TAC - Termo de Ajustamento de Conduta

PDT – Plano do Diretor de Toritama

RAP - Relatório Ambiental Preliminar

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

COHAB – Companhia de Habitação

APL – Arranjo Produtivo Local

CPRH – Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

FIEPE – Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco

SECTMA – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente

SINDIVEST – Sindicato das Indústrias do Vestuário do Estado de Pernambuco

ACIT – Associação Comercial de Toritama

PDT – Plano do Diretor de Toritama

CONDEPE/FIDEM – Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ONU – Organização das Nações Unidas

PIB – Produto Interno Bruto

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais que atingem o homem não revelam um realismo de tristeza, na qual a degradação ambiental é globalmente, apesar das leis de proteção do meio ambiente. Embora os grandes avanços tecnológicos e científicos, a perda do equilíbrio ambiental é uma ameaça à sustentabilidade da vida no planeta. O entendimento de que os recursos naturais são infinitos e que esta disposição do homem de permanecer utilizando os desordenadamente, sem planejamento adequado, tem como reflexos a desordem ambiental, que se reflete na poluição e na degradação ambiental e na consequente perda da qualidade de vida, quando não, no desaparecimento da própria vida, ou, pelo menos, como mostram as pesquisas ambientais.

Respostas têm sido dadas, por diferentes segmentos sociais, para justificar o uso indiscriminado dos bens e serviços oferecidos pelos ecossistemas, como necessidade de aumento da produtividade, maior oferta de alimentos e de bens materiais, bem-estar da população, etc. Destacando, historicamente, por ser entendido como um bem renovável, os recursos hídricos vêm, em todo o mundo, sendo utilizados de forma irresponsável, seja pelo contaminação dos cursos, seja pelo desperdício.

Em Pernambuco, o monitoramento realizado desde 1984, pelo Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH) constatou a degradação ambiental das bacias hidrográficas do Estado. O monitoramento é feito através de quarenta e seis estações de coleta, em 12 bacias hidrográficas, além do rio São Francisco e do Rio São Francisco. A água é analisada de acordo com vários parâmetros, como: turbidez, óleos e graxas, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, coliformes fecais, dentre outros.

Dentre as bacias hidrográficas monitoradas, está a Bacia do Capibaribe – um dos mais poluídos, depois das Bacias do Ipojuca e Beberibe. O rio Capibaribe, em seu curso através do prosa e da poesia, retrocedido ao período pré-colonial pernambuco e que, há muito, foi tido como fonte de saúde, é, hoje, o receptor de resíduos industriais e domésticos em consequência da deficiência na política de saneamento. Ele não se prolonga mais do que 195 km de distância do Recife, capital do Estado, nas Serras Capibaribe no município de Jatiúba, Agreste do Estado, abrangendo 41 municípios do Agreste, Zona Metropolitana e Litoral e possui um extensão total de 270 km, desde sua foz, no Oceano Atlântico.

Nos seus múltiplos usos o rio é peribido de várias maneiras. As diferentes percepções e valores atribuídos ao rio contribuem para degradar os seus recursos e poluí-lo de várias guias, o que é presente nestas dissertações. Durante a pesquisa, pôde-se constatar que o município de Toritama, Agreste Setentrional do Estado, onde esse d'gua é um dos principais problemas enfrentados pela população, o rio Capiaribe recebe os esgotos domésticos e os efluentes industriais de várias indústrias de jeans, tingindo-o de cor do amarelo escuro. Com o seu curso barrido em vários trechos paraumentar a oferta de água aos proprietários de várias indústrias, o rio transformou-se em motivo de conflito. Com o apoio do disurso midiático, a atividade relacionada ao jeans só enfatizou o papel do desenvolvimento local, suportes para o desenvolvimento econômico. A mídia mostrou também o outro lado do processo: poluição e esse d'gua, um rio barrido para fins espeíficos. Mas, que realidade prevalece nesse disurso?

Nesta dissertação, a pesquisa foi desenvolvida com o propósito de identificar a percepção ambiental de diferentes setores sociais do município em relação ao rio Capiaribe, de forma que o resultado possa contribuir com o debate sobre o uso dos recursos naturais, espeíficamente sobre os recursos hídricos. Para atingir o objetivo proposto, identificou-se a necessidade de se entrevistar diferentes segmentos sociais, distribuídos em grupos, ligados à produção e comércio do jeans, população vuls e tomadores de decisão municipal, uma vez que este, de forma direta ou indireta, relaciona-se com a qualidade da água do rio Capiaribe.

Portanto, buscou-se conhecer, no município de Toritama, os diferentes usos do rio Capiaribe, a poluição da água, as transformações ocorridas no referido corpo hídrico e a vida da população, de diferentes atividades relacionadas à indústria têxtil, bem como o conhecimento dos conflitos relacionados aos usos da água, considerando-se os processos de formação social do espaço.

O referencial teórico utilizado envolve os estudos de Lefebvre (2000), no tocante à produção do espaço, de Leff (2001) no que diz respeito ao espaço ambiental e os conflitos defendidos por Tuan (1980), em referências às análises topofílicas. A base metodológica de investigação foi baseada em Whyte (1977), para quem a identificação e o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para o conhecimento da relação do ser humano com a natureza. De acordo com este autor, os objetivos da investigação da percepção da população que interagem com o ambiente são: “umentar em todos os domínios

compreensão de diferentes percepções e os sistemas de conhecimento do meio ambiente, que estão em viabilidade para o planejamento; contribuir para um melhor uso dos recursos da biosfera; gerar, enquanto instrumento educativo” (WHYTE, 1977, p.14).

Querer conhecer a percepção de um grupo de pessoas sobre o ambiente em que vivem é querer conhecer suas verdades sobre o ambiente. Isto porque “as verdades, como utopias irregulares de sentido, se constroem confrontando os limites e possibilidades do real; entre as explicações do mundo feito realidade e a compreensão de um mundo não pré-determinado; não conformado de um mundo feito de muitos mundos, partindo de uma diversidade de sentidos que implicam reconstituição do ser num tempo complexificado”, na medida em que (...) “o ser constrói sentidos que constroem seu modo de vida” (LEFF, 2001, p.438).

Neste processo, são importantes o desenvolvimento de novas atitudes pessoais pelo educador e pelo ambiente. A Educação Ambiental, como qualquer educação, é também um processo de transformação que tem início com o conhecimento prévio sobre o entendimento do sujeito sobre o meio ambiente, sobre sua realidade ambiental. Assim, os instrumentos políticos ambientais podem ser utilizados de forma mais coerente com a realidade, de maneira que os projetos e programas ambientais tenham melhores resultados práticos. Os estudos de percepção ambiental podem, assim, serem contextualizados, como diagnóstico da realidade, fomento de subsídios às ações de Educação Ambiental, para a transformação comportamental humana em relação ao meio ambiente no qual se vive e do qual se depende.

Esta dissertação parte do objetivo geral que visou o estudo das consequências da percepção ambiental em relação a um recurso natural, no caso específico, o rio Cipib ribe. Portanto, traçou o perfil sócio-econômico dos entrevistados, buscando compreender a realidade e o contexto do lugar, de modo a melhor identificar os sentimentos em relação ao rio Cipib ribe, conhecer os diferentes usos que dele fazem e analisar o interesse em participar de ações em prol de melhorias da qualidade do rio.

Desse modo, este estudo está estruturado em seis capítulos, além da **Introdução**, que contextualiza e justifica o objeto de estudo, bem como explicita os seus objetivos e metodologia. O **Capítulo 1** apresenta considerações sobre produção do espaço, trazendo um breve histórico das concepções sobre meio ambiente, mostrando produção do espaço e transformação do sócio ambiental. O **Capítulo 2** apresenta o problema que envolve os

recurso hídrico, fazendo um traçado dos seus usos históricos. As políticas públicas, gestão ambiental e os instrumentos de gerenciamento são mostrados neste capítulo que introduz, mais especificamente, as questões relacionadas ao rio Capibari. No **Capítulo 3** são abordadas as teorias sobre percepção e o comportamento humano, mostrando o valor da percepção ambiental para as ações de Educação Ambiental e apresentando subsídios para discussões sobre o diagnóstico e sua contribuição para a percepção ambiental. Enquanto que o **Capítulo 4** apresenta as informações necessárias para o entendimento sobre o local onde foi desenvolvida a pesquisa. O município de Toritama é mostrado, neste capítulo, com suas potencialidades e fragilidades, população, economia e políticas públicas. O **Capítulo 5** apresenta o estudo de caso, trazendo os resultados obtidos a partir da pesquisa realizada, enquanto que o **Capítulo 6** traz as conclusões e as recomendações finais.

CAPÍTULO 1 - DA PRODUÇÃO DO ESPAÇO AO ESPAÇO DA PRODUÇÃO: O USO E A OCUPAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

A compreensão do espaço foi, e continua sendo, motivo de pesquisas de vários autores, nomeadamente por Engels e Marx, para quem o espaço é o lugar onde as relações espaciais se reproduzem e se localizam com todas as suas manifestações de conflitos e contradições. Ao se referir ao espaço público, Engels (1845), apontou as consequências da Revolução Industrial, mostrando que intensamente poluiu o ar, a água e o solo, levando a desvalorização dos residuais.

Nesta análise, procurou compreender as trocas de energia entre natureza e sociedade, passando a extrair um conceito de mundo, ajustando-se ao espaço, desfazendo o rígido sistema, até então existente, de natureza invariavelmente fixa e imutável, para um visível espaço que se transforma no espaço e no tempo, tanto quanto a sociedade. (LEFEBVRE, 2000).

Este conceito de natureza em movimento influenciou pesquisas como a de Simmel (*in* BRYON, 2005), que introduziu a importância de indicadores subjetivos no estudo das cidades, o propósito de investigar o significado da vida moderna e dos seus produtos. Porém, o entendimento do espaço como um elemento passivo, receptivo e desvinculado do seu conteúdo, fez-se presente, até hoje, no pensamento da sociedade contemporânea, quando se concebe a natureza como algo externo, existente no mundo.

Para Carmo (2005), a ideia do espaço absoluto pode ser entendida, nos resultados das pesquisas, como a ideia própria

1.1 Concepções sobre o meio ambiente – breve histórico

O meio ambiente, como um sistema complexo, apresenta diversos papéis na vida da produção da vida sobre a Terra, sendo o principal provedor de insumos ou matérias-primas utilizadas na produção - um de suas tribuições mais ressaltadas. Na lógica do capitalismo, a natureza apresenta funções bem específicas, como gerar e prover todos os recursos materiais utilizados no processo produtivo e, ainda, após o seu uso, absorver os resíduos, que retornam ao ecossistema em forma de contaminações (GEHLEN, 2006).

O desenvolvimento da ciência e da técnica, no século XIX, levou o progressismo ao triunfo. A civilização industrial, inaugurada pelo capitalismo, endossou a ideia de uma natureza objetiva e exterior ao homem, o que pressupõe uma ideia de homem natural e forjado pela natureza. Como lembra Porto-Gonçalves (2004, p. 35), “a ciência da natureza se separa da ciência do homem; cria-se um abismo abissal entre um e outro e tudo isso não é só um questionamento do mundo”.

Enquanto a ciência se entendia, a natureza foi subdividida em matérias como física, química, biologia, separadas disciplinarmente com o objetivo de estudar a história do homem e seus comportamentos (econômica, antropologia, história etc.). Assim, não se pode pensar, de forma integrada, o ser humano e a natureza. Para Oliveira (2002), a separação entre a forma de pensamento e seu efetivo não realizada construída pelo homem. Assim, a divisão social e técnica do trabalho contribuiu para o processo de fragmentação e despersonalização do fazer e do pensar da sociedade capitalista industrial.

Por sua vez, ainda no século XIX, Karl Marx levantou um desafio ao entender a unidade entre a natureza e a história, ou a natureza e a sociedade, tendo em vista que a natureza não é algo exterior à sociedade, mas mantém um relação histórica. A natureza, na visão de Marx, é dialética: produz o ser humano, como sujeito que se transforma, dando origem ao confronto com a própria natureza. Explique que a natureza é o Sujeito-Objeto do trabalho e os homens modificam sua própria natureza, o que modifica os elementos naturais em prol dos seus objetivos (OLIVEIRA, 2002).

Essas mudanças nas teorias científicas fizeram diminuir o exatidão positivista da ciência, colocando em dúvida a infalibilidade de si mesma. Começou-se a perceber, no século XX, a necessidade de se reavaliar os pontos de vista da ciência e a validade dos modelos científicos. Não comportamos mais entender a ciência como um sistema de enunciados certos ou bem

est bele idos, que v n onst ntemente um est do fin l (ANDRADE, 2000).

Os prin ip is problem s mbient is presentes n épo ontempor ne tiver m iní io om Revolu o Industri l, devido f tores omo o desequilíbrio n rel o entre popul o rur l e urb n , promovido pel f lt de políti s públis rur is dequ d s p r m nuten o do ser hum no no mpo, o sion ndo o êxodo rur l e provo ndo lt densid de popul ion l n s id des e tod s s onseqüên is de orrentes desse f to. O result do é o dens mento popul ion l próximo s regiões industri is (onde os mor dores fi m expostos polui o industri l, om m is h n es de ontr ir doen s respir tóri s, rdiov s ul res, dentre outr s); o up o urb n desorden d (onstru ões de residên is em res de preserv o perm nente e de ris os, omo en ost s e m rgens de rios), polui o do r, do solo e d gu (ANDRADE, 2000).

A situ o reflete o modelo de desenvolvimento entr do no pens mento e onômi o que vis m ximiz o dos lu ros, onde predomin m r z o te nológico e r ion lid de e onômi . O eixo norte dor do desenvolvimento est entr do no utilit rismo, n ompeti o e n produ o. Por meio do domínio d n turez , feito ust de ris os mbient is lo is e glob is, gerou-se o que Leff (2001) h m de m u desenvolvimento. É o progresso entendido pen s omo v n o té ni o m teri l e res imento e onômi o, obtido dentro de um p dr o de produ o, de onsumo, de umul o e de vid insustent vel. N vis o deste utor, o onhe imento hum no é onstruído por meio de um per ep o estreit d re lid de, b se d no pens mento r ion l, que se r teriz pel line rid de.

Embor o omport mento pred tório do ser hum no exist desde h sé ulos, dimens o e extens o dos me nismos de degr d o for m se entu ndo no de orrer dos nos, té heg r o tu l est do. Sendo ssim, quest o mbient l, n ontempor neid de, pode ser per ebid

(...) n o pen s omo um evento tu l, m s t mbém omo p rte de um tr di o ou históri de long dur o. Um histori id de que se torn presente medid que determin e fet s ondi ões de emergên i e re ep o do fenômeno mbient l n tu lid de (CARVALHO, 2004, p. 92).

É pensavelmente que essas experiências fazem parte do passado, visto que sentidos culturais são construídos ao longo da história do homem herdados por gerações anteriores, assim como serão transmitidos às futuras gerações, o que de positivo e de negativo há, o homem pode promover por meio de suas ações, opiniões, subjetividades, valores, no tratamento dos recursos naturais, pois

(...) o que parece distante, e perdido na história ou na memória está, muitas vezes, bem vivo em nossa bagagem cultural, moldando nossa visão de ambiente e portanto a natureza, bem como informando nossas predisposições para ver e perceber, como se em uma memória histórica cultural (CARVALHO 2004, p. 94).

A partir deste linha de raciocínio, são identificados, nos dias atuais, diferentes percepções das pessoas em relação ao meio natural. Percepções que podem levar, por exemplo, a tratar os recursos naturais não somente como meros primários, disponíveis ao domínio dos seres humanos, para contribuir na promoção do desenvolvimento econômico. Ou, de outra forma, a respeitar os processos vitais e os limites de produção, de regeneração e de suporte desses recursos.

Como está sendo o caso neste estudo, as diferentes opiniões sobre o ambiente podem abranger elementos naturais, culturais, políticos, e econômicos e sociais, ou de forma reducionista, excluindo o ser humano como elemento integrante do ambiente. Essas opiniões sobre o meio ambiente, quando representam os meios de comunicação, são conflituosas, muitas vezes, como verdades absolutas. O mesmo pode-se dizer, quando as opiniões são transmitidas nos conteúdos de Educação Ambiental formal e informal.

Por Reigot (1995), as pessoas se apropriam do conceito de meio ambiente de diferentes maneiras, levando em conta suas próprias representações coletivas. A partir da década de 1990, globalização do mercado e da informação, assim como a percepção sobre as inter-relações dos fenômenos ambientais locais e globais, fizeram surgir um conceito do ambiente como biosfera, impulsionando a solidariedade mundial e envolvendo a participação política da comunidade na resolução dos seus problemas (SATO, 2005).

1.2 Valor de uso e valor de troca dos elementos da natureza

Marx e Engels *apud* Foster (2005) postulam que o primeiro ato histórico dos seres humanos é a produção dos meios produtivos necessários à existência, como beber, comer, morar, vestir-se - condições fundamentais que permitem a subsistência e a manutenção da vida humana. Embora, no princípio da humanidade, a produção desses necessários primários, tenha ocorrido em um nível de organização entre os seres humanos e a natureza, a medida em que as invenções técnicas evoluíram, ampliou-se o domínio do ser humano em relação à natureza, levando a uma natureza socialmente construída. (CARVALHO, 2005, p.137).

O conteúdo do processo de intervenção sobre o meio natural torna esse meio uma natureza humana, passando “de um estágio de produção a outro, de um momento do tempo a outro, de um estágio do espaço a outro, (onde) o homem está, de modo permanente, esboçando sua história, que é o mesmo tempo histórico do trabalho produtivo e histórico do espaço” (LIMA, 2002, p. 65).

A ideia de mostrar o espaço construído e desconstruído, aponta para diferentes interesses e proporções racionais. É a ideia de “que por meio das ordens, das informações e das comunicações que definem os modelos de uso dos territórios, de organização da produção e da forma de existência do homem” (LIMA, 2002, p. 2).

O modo de vida, seja ele rural ou urbano, é o resultado da consolidação do modo de produção capitalista, que faz surgir um novo visível de realidade, onde a natureza passa a ser vista como recurso para atender os interesses do modo de produção, onde “o moderno sistema capitalista depende dos recursos naturais em um estágio de desenvolvimento visível. A propriedade da natureza e sua transformação em meio de produção são requisitos básicos para a sobrevivência do capitalismo como modo de produção” (ALTVATER *apud* CAMARGO, 2005, p.137).

Se, no nível medieval, as bases de economia eram os recursos naturais renováveis e a força de trabalho, na economia capitalista, base são os recursos energéticos não-renováveis, os metais como o ouro, o ferro, o prata, o ouro e o mercúrio, ou seja, os elementos da natureza passam a ser imprescindíveis para a obtenção de lucros. Nesse, como o

pitlismo, um novo estrutur produtiv e org niza ion l, que redimension b se p r produ o de riqueza s (CAMARGO, 2005).

A propri o e tr nsform o dos re ursos n tur is tr vés do tr b lho hum no desen dei m o pro esso de so i liza o d n turez , torn ndo-se, o tr b lho, o medi dor univers l n rel o do homem om n turez : “(...) o tr b lho é, num primeiro momento, um pro esso entre n turez e o homem, pro esso em que este re liz , regul e ontrol por meio d o, um inter mbio de m teri is om n turez ” (MAR , 1998, p.188).

O sistem pit list sep r os homens d n turez , em seu pro esso de produ o/reprodu o e impõe que o ritmo do homem n o sej m is o ritmo d n turez , m s o ritmo do próprio pit l. À medid que v i se desenvolvendo o pitlismo, v i se onsolid ndo lter o d rel o d hum nid de om n turez e, onseqüentemente, surgindo um nov din mi esp i l-geogr fi . O modo de produ o pit list , sso i do o pro esso de glob liza o, present su s onseqüên i s no esp o-tempo, redefinindo su s form s e seus onteúdos (OLIVEIRA, 2002).

As tr nsform ões re liz d s n n turez , por meio de té ni s no pro esso produtivo, onstituem-se em um fenômeno so i l, represent do pelo tr b lho, e s rel ões de produ o mud m onforme s leis, s qu is impli m form o e onômi o-so i l e, por onsequinte, s rel ões entre so ied de e n turez . Foster (2005) lembr que o modo omo os seres hum nos produzem os meios de su subsistên i depende d n turez dos meios de vid que eles, efetiv mente, onst t m omo existentes e pre is m produzir. P r o utor “este modo de produ o n o deve ser onsider do simplesmente reprodu o d existên i fisi dos indivíduos, m s ntes um form de express r vid deles, um modo de vid definido d p rte deles”. (FOSTER, 2005, p.166)

Se, p r os e onomist s, o pro esso de produ o se resume s su s diferentes et p s – produ o, distribui o, ir ul o e onsumo -, h t mbém os rejeitos – os efluentes sólidos, líquidos e g sosos – uj n turez fisi o-quími est desigu lmente onfigur d num geogr fi desigu l de rejeitos e proveitos n su s diferentes es l s geogr fi s, nos lug res e entre os diferentes lug res; nos b irros e entre s diferentes regiões no interior de um mesmo território n ion l, enfim, entre os p íses. Sendo ssim, quest o polític e tod geopolític est o impli d s no erne do des fio mbient l, por meio do esp o.

1.3 - A produção do espaço e a transformação socioambiental

O entendimento sobre o relacionamento humano com a natureza engloba visões de percepção e de comportamento, permitindo aos pesquisadores conhecer a evolução do espaço, não apenas o de que o espaço é produzido no e pelo movimento dialético. Este é também o pensamento de Santos (1997), para quem, com os estudos sobre o espaço, forma o sócio-econômico e a dimensão de movimento, passando a ser considerado um formato social.

A expressão “produção do espaço” foi usada por Lefebvre, no final dos anos 60, para responder aos processos de reprodução das relações espaciais de produção. Por sua vez, a definição do modo de produção é entendida como um formato particular de organização do processo de produção destinada a girar sobre a natureza e obter os elementos necessários à reprodução da sociedade (BRYON, 2005).

O espaço é modificado em virtude das necessidades consideradas prioritárias e dos meios e formas de apropriação dos recursos naturais. Assim, os processos de produção social do espaço – atividades industriais, agrícolas, urbanas – utilizam-se dos recursos naturais, como a água de um rio, por exemplo, não só como insumo, mas também como depósito de produtos indesejáveis (os efluentes).

O espaço é formado por um conjunto indissociável, que une o natural ao social, tornando-o um híbrido, contribuindo para a evolução conjuntiplanária, onde o momento histórico possui um determinado formato geográfico, que vai se reestruturando. Na opinião de Santos (1997) a organização do espaço é um conjunto de objetos criados pelos homens e dispostos sobre a terra, refletindo um materialidade social. Ou seja, o que se vê como paisagem é o resultado cumulativo dos tempos, considerando-se que,

“... o tempo possui um conjunto de técnicas e de relações produtivas em constante evolução e, por isto, sendo o espaço o receptáculo essencial desse processo, o mesmo constitui um materialidade em constante transformação, em coerência com a lógica dialética, em um dado momento e em um determinado lugar” (CAMARGO, 2005, p.106).

Por sua vez, o império do seu entorno suas próprias formas, o homem criou um segundo natureza, que se diferenciadamente a partir de um instrumento, que é natureza desnaturalizada, onde ordem racional rompe como o antigo modo de domínio natural. O espaço é produzido socialmente (é produto), mas também produtor. Os sistemas se retroalimentam, sendo o espaço o ponto de partida que delimita possibilidades de reprodução do território e também o ponto de chegada, visto que o resultado efetivo dos processos produtivos determina o espaço geográfico (SANTOS, 1991).

O espaço torna-se um construído social, um tecido de inter-relações, unindo o social ao natural, criando um elo dinâmico e complexo, que assim se cria:

O espaço vivido, característico do ser humano, relaciona-se com dimensões da experiência humana dos lugares ou com o mundo como o sujeito percebe o objeto. (...) Por isto, a leitura do mundo relaciona-se com a subjetividade de como os grupos humanos se organizam em determinado espaço. O cotidiano tem, assim, sua leitura baseada no intuitivo cotidiano, baseado na experiência dos habitantes locais (CAMARGO, 2005, p.101).

Mais o espaço pode ser pensado como algo que permite deslocamentos, sendo que o passo no movimento faz o espaço ser transformado em lugar pois o “lugar é um passo no movimento” sendo esse passo a origem dos sentimentos que criamos e vivenciamos, em um contínuo relacionamento, o sentido de lugar para os seres humanos (TUAN, 1980, p. 153).

O lugar é único para cada pessoa, assim como, não existem indivíduos, somos também únicos. Ao exercitar um relacionamento com o seu meio ambiente, de onde, a partir de seu trabalho, o ser humano obtém abrigo, alimentos, vestimentas e têxteis, ele constrói sua identidade pessoal e social, permitindo a demarcação do seu território (WANDERLEY; MENEZES, 1996, p. 176).

Por sua vez, Gehlen (2006) observa que a despoluição natural do lugar pode favorecer ideias de não-lugar, onde podemos estabelecer relações sociais mediadas pelos instrumentos de política de desenvolvimento econômico local, que promovem um separação da população territorial (nativa) do lugar, substituindo a cultura, os valores e identidade dos habitantes do lugar.

Esse processo acontece, sobretudo, segundo autor, através da mídia. Nessa perspectiva, o espaço é constituído com base em um comunitário produzido em diálogos midiáticos, voltados aos interesses do capitalismo e consumo (GEHLEN, 2006). Assim, por exemplo, o símbolo de notoriedade de um cidade, como Toritama, passa ser um jeans, moldado em gesso, símbolo do “progresso” e consumo da cidade, como pode ser observado na Figura 1.



Figura 1: Símbolo do município de Toritama – Fonte: Gilson Lim, 2004

CAPÍTULO 2 - OS RECURSOS HÍDRICOS E SEUS USOS HISTÓRICOS

Desde Antiguidade, o fogo tem poder simbólico nos mitos e lendas de diversas culturas. A sua importância e o seu valor só ensinados desde os primeiros tempos, sobretudo sendo o uso do fogo para higiene pessoal, como também nas explicações sobre sua composição molecular.

Até meados do século XVIII, o fogo foi considerado um corpo simples, quando o químico inglês Joseph Priestley descobriu o oxigênio e fez interpretação científica da natureza da composição do referido líquido. Nas suas experiências, o químico produziu o gás em laboratório, empregando um método eletrostático e utilizando o gás hidrogênio. Priestley relatou sua experiência ao químico e físico inglês, descobridor das propriedades do hidrogênio, Henry Cavendish, que, em 1784, informou à *Royal Society* o experimento que realizou “um orvalho que parecia idêntico ao gás azotado.” Porém, foi o físico Lavoisier, de França, que interpretou o gás como um composto de hidrogênio e oxigênio. Outras experiências foram realizadas por diferentes pesquisadores, sendo que inicialmente o químico francês permitiu identificar o elemento das suas propriedades, podendo-se empreender suas alterações físicas e suas transformações químicas, físicas e biológicas.

A compreensão das propriedades do fogo provou profunda alteração de seus usos pela humanidade, pois possibilitou que mesmo fosse utilizado no mundo industrial, servindo à prosperidade das sociedades urbano-industriais e do modelo de desenvolvimento capitalista. Inicialmente, assim, o intenso processo de mercantilização do fogo. O conhecimento sobre as propriedades do fogo garantiu não só o seu uso para sobrevivência, como também promoveu transformações do espaço geográfico, desde épocas remotas, que se apropriaram do espaço geográfico para a produção coletiva de recursos naturais, entre eles o fogo, com o objetivo de suprir suas necessidades básicas.

O processo de organização das primeiras civilizações humanas se deu com a agricultura e o comércio, quando se formaram os primeiros grandes assentamentos humanos - localizados próximos das reservas de água. Segundo Pinsky (1987) em França (2005), as primeiras atividades agrícolas ocorreram na região de Jericó, na Cisjordânia, num grande oásis junto ao Mar Morto, há cerca de 10.000 anos. Com a revolução

grícol, que teve como base o domínio de regiões férteis, com disponibilidade de hídrico, prosperam várias civilizações, de forma que a população mundial, entre 8.000 .C. e 1.000 d.C., passou de 10 milhões de habitantes, para 300 milhões.

Os primeiros documentos escritos sobre o uso de água para irrigação de lavouras foram feitos pelos Sumérios, na obra escrita, proximamente, no ano 4.000 .C. Segundo o documento, o rio Nilo, no Egito, era controlado pela civilização egípcia por meio de um dispositivo, que assegurava oferta de água de forma planejada. Vêem-se outros exemplos do tratamento da poluição por civilizações antigas nos recursos hídricos, como os sistemas de esgotos construídos em Nippur, na Índia, por volta de 3.750 .C.; o sistema de água e drenagem, no Vale do Indo, em 3.200 .C.; os canais de esgotos abertos por tijolos, com aberturas para inspeção e assentados de bueiros e privas, levando o efluente diretamente nessas áreas; o uso de tubos de cobre como o do plumbum do faraó Cheops e a utilização de água de tratamento pelos egípcios em 2.000 .C., utilizando o Sulfato de Alumínio (FRACALANZA, 2005).

Os gregos possuíam preocupações sanitárias promovidas pelo suprimento de água e eliminação dos esgotos. Nas construções realizadas em partes mais altas das cidades, oletivos -segu pluviométricos, das quais partem as linhas transportando água até as regiões mais baixas. O grau de sofisticação do sistema grego pode ser demonstrado pelas descargas em vasos sanitários encontrados em Atenas.

No século IV .C. havia, em Roma, 856 bueiros públicos e 14 termas, onde o consumo de água era de 750 milhões de litros por dia. Nem por isto os serviços esgotos eram realizados: havia um coletor tronco de esgotos, construído em pedra, com 4,3 metros de diâmetro, para os esgotos onde eram transportados, por linhas.

Nad de Média, diz o autor, a água foi se tornando, de vez mais, elemento vital para o desenvolvimento econômico. A implantação dos moinhos, especialmente projetados para fornecer força motriz, impulsionando as atividades industriais de transformação, é prova disso. Nesse período histórico humano, o sistema de tratamento era feito pelo método direto de água nos rios. Com o resurgimento das manufaturas em têxteis e ouro, consideramos a base da riqueza urbana da época, a água passou a ser utilizada em maior quantidade e para vários fins, antes inexistentes ou pouco demandados.

Cidadãos do século II eram mantenedores de fontes ritificadas – que representavam importâncias locais de soberania urbana. Enquanto, em pontos públicos, geralmente vendidas fontes, pelo consumo das famílias, a hegemonia através dos “regedores” ou erpídanos públicos, vendidos no interior das casas. Tintureiros eram proibidos, em alguns casos, de jogar orbes nos rios e, nos rios, estava proibido de se lavar as peles nos rios. (FRACALANZA, 2005).

Nesta história do mundo antigo e moderno, pelo mundo se tornou plurilíngua (base do conhecimento e do conhecimento), o período importante da modificação. O homem, em sociedade, renova-se através do uso desse recurso, que deixou de ser compreendido apenas como elemento natural, necessário e reprodução da vida, e passou a ser visto também como recurso para atender às necessidades sociais, próprio para atingir os fins da produção de trabalho.

Essa propriedade da água como recurso para servir o homem é geradora de conflitos e espelha o que é diferente das primeiras civilizações, sociedade moderna também. As atitudes comportamentais do homem em relação aos recursos hídricos têm sido de forma desfavorável ao equilíbrio ambiental. A água, por ser um bem de uso difuso e público, um recurso dotado de valor econômico, com os múltiplos usos, necessários para a vida urbana e industrial, passou a ser um gerador de conflitos entre diversos usuários no mercado competitivo.

A física indiana Vandana Shiva, militante feminista e ecologista, denuncia a propriedade indevida dos recursos naturais, o que ela chama de forma de “roubo” das riquezas e das pessoas, através da propriedade das florestas e sua diversidade, sua produção para a conservação e a água para as comunidades que dependem dessas fontes de energia natural. Lembra militante e feminista, que, na Índia, a água é entendida como propriedade, um herança sagrada, comum a todos, que deve ser cuidada, preservada, compartilhada coletivamente, usada de maneira sustentável e igualmente distribuída (SHIVA, 2006).

Na Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente, realizada em janeiro de 1992, na Irlanda, a água foi formalmente considerada um bem econômico, o que foi ratificado

no texto do capítulo 18 da Agenda 21 Brasileira¹, documento que traz, em termos, o conceito de desenvolvimento sustentável.

O ritmo e intensidade das atividades humanas altera o meio biológico do rio e propriamente o rio é transformado por essas atividades, através do lançamento de efluentes líquidos e de resíduos sólidos. Por Porto-Gonçalves (2004, p.151), “o rio é fluxo, movimento, circulação. Portanto, por ele o meio fluvial vive, assim, o ser vivo não se relaciona com o rio: ele é o rio”. A disputa pelo controle e gestão do rio, lembra o autor, parte da crise ambiental e revela, também, o caráter da crise da sociedade, bem como suas formas de enfrentamento.

No seu entendimento, o rio não pode ser tratado de modo isolado, mas pensado no território, como o da sociedade humana, em todas as suas contradições implícitas no processo de apropriação da natureza pelos homens e mulheres por meio de relações sociais e de poder (PORTO-GONCALVES, 2004, p. 152).

2.1 - Políticas públicas e gestão ambiental

As políticas públicas se constituem em resultado de atividade política e compreendem um conjunto de decisões e ações que dizem respeito à determinação de utilização de recursos e valores. A dimensão pública refere-se ao abrangente coletivo. Nesse sentido, política consiste no conjunto de procedimentos formais e informais que expressam relações de poder e que se destinam à resolução pacífica dos conflitos quanto aos bens públicos.

O Estado tem responsabilidade de formular e executar as políticas públicas, as quais envolvem conflitos de interesses entre as diversas classes sociais e as respostas a demandas podem privilegiar um interesse em detrimento do outro. Nesse contexto, destaca-se a participação dos movimentos sociais que lutam pela garantia de seus direitos e que têm o poder de influenciar o Estado.

¹ Por Lim (2002), a Agenda 21 Brasileira é um instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável e que tem como eixo central a sustentabilidade, compatibilizando o desenvolvimento, justiça social e o respeito ao meio ambiente. O documento, elaborado em 2002, é resultado de um vasto consultório popular brasileiro, iniciado em 1996, que foi estruturado a partir das diretrizes da Agenda 21 global.

Entre as diversas políticas públicas, ambiental, fruto da mobilização do movimento ambientalista internacional, desenvolveu-se, de acordo com Souza², de forma tardia, se comparado com as demais políticas setoriais brasileiras. A Lei Federal 6.938/81 dispõe sobre Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e define, como um dos objetivos da Política o desenvolvimento sócio-econômico com preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico. Os instrumentos da PNMA são de fundamental importância para a gestão ambiental, considerando que a gestão ambiental tem como objetivo ordenar as atividades humanas para que essas originem o menor impacto possível sobre o meio. Portanto, fez-se necessária observância de vários elementos, desde os melhores técnicas, técnicas, o cumprimento da legislação e o correto uso dos recursos humanos e financeiros.

2.2 - Fundamentos da gestão dos recursos hídricos no Brasil.

Diferentemente do que se observa em um profundo processo de mudança, as diferentes condições de vida e de trabalho mudam de práticas destruidoras e de educação populacional para a sustentabilidade e organização em um Agenda 21 que prevê o uso de políticas públicas para minimizar os impactos humanos no meio ambiente.

Problemas decorrentes do crescimento populacional, da expansão agrícola e da industrialização são apontados por May (2003) como responsáveis pelos graves problemas de escassez e degradação dos recursos hídricos em todo o planeta. Embora o Brasil possua 46% do potencial de água do mundo, estima-se, segundo o autor que, nos próximos 25 anos, o crescimento populacional irá necessitar de 17% de aumento na demanda de água para irrigação e 70% para o abastecimento humano. Esses números, somados aos percentuais dos usos dos recursos hídricos representam um aumento de 40% na demanda total.

Hoje, no mundo, conforme registra o autor, “um bilhão de pessoas sem água limpa e 3 bilhões sem coleta de esgotos” (MAY, 2003, p. 292-293). O nível do lençol freático tem diminuído mais de um metro por ano, em partes do México, Índia, Iêmen e China. E, se no exterior, se no Brasil, os recursos hídricos superficiais dos próximos anos estarão

² SOUSA, Ana Cristina Augusto de. **A Evolução da política ambiental no Brasil do século XX**. Disponível em: <http://www.legisnet.net/numero/vinteeseis/na_sousa_26.htm>. Acesso em 10 jun. 2007.

urbanos, em contram-se gravemente poluídos. Como nos demais países em desenvolvimento, o Brasil é deficiente na cobertura de serviços de saneamento e sistemas de abastecimento: 40 milhões de pessoas não usufruem o abastecimento de água e 80% dos esgotos coletados não são tratados. Os números são reflexos da fragilidade de políticas públicas ambientais que levam em consideração o aumento e o crescimento populacional, o processo de industrialização e a expansão global (MAY, 2003).

Não tentamos melhorar esse quadro de degradação dos recursos hídricos e promover um melhor distribuição de água tratada, tem-se trabalhado legislando especificamente os recursos hídricos e seriados organismos para o enfrentamento do problema. A Lei de Direito da Água do Brasil é o Código de Águas, de 10 de julho de 1934, pouco modificada na Constituição Federal de 1988. Mais foi a Lei nº 8.174, de 1991, que extinguiu o domínio privado de água, os corpos d'água, desde então, passaram a ser de domínio público.

Nas Conferências Internacionais sobre Água e Meio Ambiente, realizadas em Dublin, em 1992, foi fortalecido o movimento organizado pelo sociedade, por técnicos, cientistas e gestores do setor, pela modernização da gestão dos recursos hídricos. Nessa Conferência, foram estabelecidos os "Princípios de Dublin", que norteiam a gestão e as políticas públicas para os recursos hídricos em todo o mundo. A Declaração de Dublin evidencia que a saúde e o desperdício de água são significativamente sérios e essenciais ao desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente, a saúde e o bem-estar do homem, assim como a garantia de alimentos, o desenvolvimento industrial e o equilíbrio dos ecossistemas. Nessa Conferência, foram estabelecidos os princípios dos "Princípios de Dublin" que norteiam a gestão e as políticas públicas para os recursos hídricos em todo o mundo.

Durante a Rio 92, realizada no Rio de Janeiro, o Brasil foi signatário da Agenda 21 - documento assinado por 170 países, que representa o esforço conjunto desses governos e povos para identificar ações que ligam desenvolvimento e proteção ambiental. O capítulo 18 desse documento trata da água, o número 23, destaca que a participação dos indivíduos é pré-requisito fundamental para alcançar o desenvolvimento sustentável.

No campo institucional, o marco importante na gestão dos recursos hídricos, foi a criação da Lei de Recursos Hídricos, no Estado de São Paulo, em 1992. A iniciativa, dotada por outros estados brasileiros, contribuiu para a aprovação da Lei Federal 9.433, promulgada em 08 de janeiro de 1997, que criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos

Hídricos (modificado pela Lei 9.984, de julho de 2000), promoveu mecanismos de descentralização e participação social na gestão dos recursos hídricos.

A legislação prevê descentralização da gestão dos recursos hídricos por meio dos Comitês de Bacia Hidrográfica, assim como instrumentos de controle dos usos e gestão, como outorga e obrigatoriedade pelo uso de água e o sistema de informações de recursos hídricos. De acordo com Ros e Phillipi (2001, p. 261), filosofia dessa gestão descentralizada é de que: “tudo quanto pode ser decidido em níveis hierárquicos mais baixos de governo, não ser resolvido pelos níveis mais altos dessa hierarquia”.

A Lei de Recursos Hídricos, como costumamos chamar a Lei 9.433, criou novos organismos institucionais: Conselho Nacional de Recursos Hídricos, Comitês de Bacia Hidrográfica, Agências de Água e Organizações Cívicas de Recursos Hídricos. De acordo com Carvalho (2005), referida lei inovou na forma de participação, incorporando o processo de isóquio, representantes do setor privado, dos usuários e do poder público. Por outro lado, “o principal objetivo da política de recursos hídricos é garantir que a água seja um bem assegurado, no sentido de estar disponível em quantidade e qualidade adequada para os respectivos usos, bem como salvaguardados para sua utilização pelas futuras gerações” (CARVALHO, 2005, p. 215).

No ano de 2000, registrou-se outro avanço na Política Ambiental, com a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), responsável pelo Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Oliveira (2002) destaca como aspectos relevantes da Lei 9.433 o Plano Nacional de Recursos Hídricos; Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos (segundo o qual o usuário recebe um outorgamento ou concessão ou permissão para usar a água); obrigatoriedade pelo uso de água; o enquadramento dos corpos d'água em classes de uso, o que permite ligação entre gestão de quantidade e gestão de qualidade de água e o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Em Pernambuco, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTMA elaborou, em 1998, o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH/PE), preconizado no art. 15 da Lei 11.426 de 17/01/97, que define Política e o Sistema Estadual de Recursos Hídricos. O Plano tende a exigir novas legislações federais e estaduais sobre água, que estejam em obediência de elaboração do plano estadual, considerando-o um dos principais instrumentos para implementação da política de recursos hídricos.

De acordo com o documento, o objetivo maior do PERH é planejar os recursos hídricos para garantir sua disponibilidade, proteção, conservação e seu aproveitamento de forma racional, em benefício das gerações atuais e futuras, ensejando o desenvolvimento sustentável.

So princípios básicos da Política Estadual de Recursos Hídricos: o acesso aos recursos hídricos como um direito de todos; o gerenciamento integrado dos recursos hídricos; o domínio da bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento; o compatibilização do gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento econômico e o meio ambiente; a implementação de processo permanente de gestão dos recursos hídricos, que assegure a participação da sociedade civil; a prevenção e o combate aos seus efeitos adversos das estiagens, inundações, poluição, erosão do solo e assoreamento dos corpos d'água; a integração das ações estaduais e municipais e União com vistas ao planejamento dos usos das águas.

2.3. Águas de Pernambuco: escassez e poluição

Embora a política pernambucana seja lembrada pelos rios e nas que cruzam a cidade, Pernambuco é o estado com menor oferta de recursos hídricos do País, por habitante. A maior parte do território pernambuco está localizada na região do semi-árido nordestino e há décadas enfrenta sérios problemas relacionados ao aproveitamento e ao controle dos recursos hídricos.

Muitos planos, programas e intervenções governamentais desenvolveram estratégias de ação, baseadas em políticas e instrumentos institucionais visando aos resultados esperados, muitos deles não realizados.

De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), de 1988, essas ações deixaram implimentadas, no Estado, um infraestrutura hídrica significativa, mas ainda insuficiente para atender às necessidades dos usuários, por razões diversas, incluindo a ineficiência das intervenções, a evolução socioeconômica, o crescimento da demanda de água, a preservação e o controle dos recursos hídricos. Segundo o documento, até mesmo intervenções de caráter permanente, como construção de obras, obras, sistemas de abastecimento, perímetros irrigados etc., apresentaram resultados que não do esperado, em razão de uso

independente, falta de intervenções complementares, operação deficiente e uso inadequado.

Além desses, os recursos hídricos, em Pernambuco, recebem, desde há décadas, impacto poluidor. No dia 1 de 1967, preocupado com a poluição dos rios, provocada pela indústria na região, levou a criação, através do Decreto-Lei 1421, da Comissão Permanente de Proteção dos Cursos d'água (CPPA) que, mais tarde extinta, deu lugar à Comissão Estadual de Controle de Poluição Ambiental (CECPA) – foram os primeiros passos oficiais para a criação do órgão ambiental que só foi criada em 1976, sob o nome de Companhia Pernambucana de Controle de Poluição Ambiental e de Administração dos Recursos Hídricos – CPRH, atual Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH.

Dentro das suas atividades de controle, fiscalização e monitoramento, a CPRH realizou o monitoramento sistemático das bacias hidrográficas do Estado, desde 1984, tendo, em 2005, iniciado o sistema de monitoramento de reservatórios. Atualmente, estão sendo monitoradas 139 estações de amostragem, distribuídas em 21 bacias hidrográficas, além de outras duas estações localizadas no Canal de Santa Cruz e no Rio São Francisco.

No ano de 2005, a CPRH monitorou 188 estações: 84 localizadas em cursos d'água, (dessas, 12 são pontos utilizados para o abastecimento público), três nas cabeceiras de rios, cinco em estuários e um no mar, próximo ao porto de SUAPE, além de 56 reservatórios utilizados para o abastecimento público e irrigação. Para determinar o estado de qualidade das águas dessas estações, foram utilizados diferentes índices indicadores de qualidade, conforme o tipo de ambiente. As informações fazem parte do Mapa de Qualidade das Águas, disponível no Portal da Agência (www.prh.pe.gov.br) e permite identificar, por bacia hidrográfica, a qualidade dos cursos d'água e reservatórios, bem como os seus efeitos sobre a biodegradabilidade dos rios (em todo o litoral pernambuco, a CPRH monitora, atualmente, 47 pontos de presença).

O monitoramento realizado pela CPRH comprovou que a qualidade das águas das bacias hidrográficas monitoradas ficou comprometida, principalmente, nos corpos de água localizados nas regiões de origem da indústria na região, jusante dos aglomerados urbanos, com maior ênfase nas áreas de sede, onde há maior população e/ou onde o desenvolvimento industrial é significativo. A maior organização encontrada nos rios, no período de estudo

groindústria n vier , ex ede p id de de utodepur o dos rios, reduzindo subst n i lmente qu lid de d gu , omprometendo, segundo o monitor mento, qu lid de d gu dos rios Goi n , J bo t o, Pir p m , Ipoju e Sirinh ém.

2.4 - Localização Geográfica da Bacia do Capibaribe e as Unidades de Planejamento

O Est do de Pern mbu o o up um re de 98.938 km², o que represent er de 6,49% d re do Nordeste e 1,19% d re do P ís. Su form estreit e long d lhe on ede um pequen f ix litor ne (187km) e um gr nde extens o no sentido leste-oeste (748km). Segundo Fund o Instituto Br sileiro de Geogr fi – IBGE, o esp o territori l de Pern mbu o ompreende in o Mesorregiões Geogr fi s:

Tabela 1 – Mesorregiões Geogr fi s de Pern mbu o

Mesorregiões de Pernambuco	Abrangência	Problemas relacionados aos recursos hídricos
Mesorregião Metropolitana do Recife	Compreende s Mi rorregiões de It m r , Re ife, Su pe e Fern ndo de Noronh , num re de 2.772,7km ² , orrespondente 2,80% do Est do. S o 15 os muni ípios que integr m ess Mesorregi o, que é m ior e de m ior import n i e onômi do Est do.	<ul style="list-style-type: none"> • insufi iente produ o de gu tr t d , elev d s perd s e gr ndes desperdí ios; • pre rio tendimento do sistem de esgot mento s nit rio, obrindo menos d met de dos domi ílios; • defi ientes servi os de limpez urb n ; • problem s de dren gem provo dos pel o up o in dequ d do solo urb no; • polui o hídri entu d de lguns m n n i is; • usên i de m nejo onserv ionist d s b i hidrogr fi s.
Mesorregião da Mata	O up um re de 8.465,1km ² , orrespondente 8,56% do território est du l Compreende três mi rorregiões: M t Setentrion l, Vitóri	<ul style="list-style-type: none"> • degr d o dos re ursos n tur is, tr vés do uso in dequ do do solo; • polui o dos re ursos hídri os, provo d por l n mentos de dejetos e efluentes industri is; • defi iên i dos sistem s de b ste imento d' gu ; • usên i ou pre ried de dos servi os de

	de S nto Ant o e M t Meridion l e integr qu rent e três muni ípios	esgot mento s nit rio.
Mesorregião do Agreste	É onstituíd por seis mi rorregiões: V le do Ip nem , G r nhuns, Brejo Pern mbu no, V le do Ipoju , Alto C pib ribe e Médio C pib ribe, integr ndo 71 muni ípios e o up ndo um re tot l de 24.489,90km ² , orrespondente 24,75% do território est du l	<ul style="list-style-type: none"> • pequen s v zões e pre ri qu lid de d s gu s subterr ne s, em r z o d form rist lin que domin regi o; • pre ri qu lid de de gr nde p rte d s gu s superfí i is, em r z o d o rrên i de m n h s de solos om poten i l p r s liniz o d s gu s e d oper o defi iente dos reserv tórios; • pequen s possibilid des de irrig o, pel usên i de m n h s expressiv s de solos irrig veis que justifiquem irrig o em l rg es l ; • polui o dos re ursos hídri os por l n mento de efluentes industri is e esgotos s nit rios;
Mesorregião do Sertão	o up um re de 38.575,9km ² , que orresponde 38,99% do território est du l, distribuíd em 41 muni ípios . É onstituíd pel s mi rorregiões de Ar ripin , S lgueiro, P jeú e Moxotó	<ul style="list-style-type: none"> • utiliz o irr ion l dos m n n i is hídri os superfí i is existentes; • explot o pou o expressiv dos quíferos subterr neos sediment res; • insufi iente utiliz o de gu do S o Fr n is o; • pre ried de dos sistem s de b ste imento d' gu que n o omp nh r m o res imento d s id des; • form s in dequ d s de es o mento dos dejetos, n m iori d s id des e • sin is de polui o, em de orrên i d f lt de s ne mento b si o n s id des ribeirinh s.
Mesorregião do São Francisco	é ompost por du s mi rorregiões: Petrolin e It p ri , om um re tot l de 24.634,2km ² , que represent 24,90%, do território est du l, integr ndo 15 muni ípios.	<ul style="list-style-type: none"> • umento do pro esso de s liniz o do solo; • insufi iente rm zen mento d' gu e de limentos p r s ri ões, no período de esti gem, n re de sequeiro; • usên i de s ne mento b si o.

Fonte: PERH/1998.

2.4.1 - A Bacia do Rio Capibaribe

A bacia hidrográfica do rio Capibaribe está localizada no norte-oriental de Pernambuco, entre 7°41' 20" e 8°19'30" de latitude sul, e 34°51'00" e 36°41'58" de longitude oeste de Gr. Est. inserida nas microrregiões do Recife, do Meio Setentrional Pernambucano (parte sul), de Vitória de Santo Antão, do Médio e Alto Capibaribe e da parte norte do Vale do Ipojuca.

Limita-se ao norte com o Estado da Paraíba, a bacia hidrográfica do rio Goiana (UP1) e primeiro grupo de bacias hidrográficas de pequenos rios litorâneos GL1(UP14); ao sul com a bacia hidrográfica do rio Ipojuca (UP3) e o segundo grupo de bacias de pequenos rios litorâneos GL2 (UP15); a leste com o Oceano Atlântico e GL2 (UP15) e oeste com o Estado da Paraíba e a bacia hidrográfica do rio Ipojuca (UP3). A precipitação anual média determinada para a bacia é de 1095 mm, variando de 500 mm, no Agreste até 2000 mm, no Litoral.

É a maior bacia hidrográfica do Agreste pernambucano, com uma área de 7.557,40 km², que representa cerca de 7,64% do território do Estado. O rio Capibaribe nasce, aproximadamente, a 195 km de distância do Recife, próximo ao Estado, no Serrão dos Campos, no município de Jatiúba, Agreste do Estado. Tem regime fluvial intermitente no seu alto e médio curso, tornando-se perene a partir da distância de Limoeiro, sendo a vazante nos últimos 20 km em direção ao seu foz.

Seus principais afluentes pela margem direita são: rio do Mimoso, rio Aldeia Velha, rio Taboas, rio Fazenda Velha, rio do Dó, rio do Carrapatos, rio do Coqueiro, rio do São Eguas, rio do Catiúba, rio do Bitt, rio do Catingubá, rio do Goitê e rio do Tapuru. Na margem esquerda destacam-se: rio do Jatiúba, rio do Caribeiro, rio do Mulungu, rio do Olho d'Água, rio do Pira, rio do Taper e rio do Dó, rio do Tapado, rio do Manso, rio do Cajá e rio do Camaragibe. A rede drenagem da bacia integra 41 municípios, dos quais 27 estão com suas sedes inseridas na bacia, conforme mostrado a seguir.

Tabela 2 – Participação territorial dos municípios na bacia do Capibaribe

MUNICÍPIOS	Sede Localizada na bacia	Área do Município		
		Total	Pertencente à bacia	
		Km ²	km ²	%
1	Belo Jardim	653,6	421,6	64,5
2	Bezerros	545,7	247,7	45,4

3	Bom Jardim		208,3	56,9	27,3
4	Brejo do Madre de Deus	*	782,6	782,6	100,0
5	Camargibe	*	48,3	40,5	83,8
6	Carpim	*	153,8	36,3	23,6
7	Caruru		932,0	529,4	56,8
8	Casinhas	*	140,0	132,2	94,4
9	Chão Alegria	*	58,2	58,2	100,0
10	Chão Grande		83,7	13,9	16,6
11	Cumaru	*	278,4	278,4	100,0
12	Feira Nova	*	118,8	118,8	100,0
13	Frei Miguelinho	*	215,8	215,8	100,0
14	Glória do Goit	*	211,8	211,8	100,0
15	Gravata		491,5	228,5	46,5
16	Jatubá	*	715,7	715,7	100,0
17	João Alfredo		150,0	64,4	42,9
18	Lagoa de Itenga	*	62,0	62,0	100,0
19	Lagoa do Curo		59,7	34,1	57,2
20	Limoeiro	*	277,5	144,6	52,1
21	Moreno		192,1	19,6	10,2
22	Pássar	*	364,8	364,8	100,0
23	Pudim	*	270,3	265,7	98,3
24	Pesqueira		1.036,0	0,0	0,0
25	Poço		212,1	17,0	8,0
26	Pombos	*	236,1	147,3	62,4
27	Reife	*	218,7	67,6	30,9
28	Riacho das Almas	*	313,9	302,6	96,4
29	Salgadinho	*	71,9	71,9	100,0
30	Sinhoro		247,5	6,9	2,8
31	Santa Cruz do Capibaribe	*	369,6	369,6	100,0
32	Santa Maria do Cambu	*	94,5	94,5	100,0
33	Socetno		373,9	13,1	3,5
34	São Lourenço do Mat	*	264,4	212,3	80,3
35	Surubim	*	221,1	221,1	100,0
36	Timbó		210,9	24,9	11,8
37	Tiquitinga do Norte	*	450,7	450,7	100,0
38	Toritim	*	34,8	34,8	100,0
39	Trunhem		141,6	12,0	8,5
40	Vertente do Lério	*	84,1	84,1	100,0
41	Vertentes	*	172,7	172,7	100,0
42	Vitória de Santo Antão	*	345,7	210,9	61,0
	Total	27		7.557,4	

Fonte: PERH, 1998.

No ano de 2005, Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH monitorou a qualidade hidrográfica do rio Capibari através de nove estações, sendo um localizada no rio Goitacaba, um no rio Tapuruçu, e sete no rio Capibari (neste rio, são dez estações de coleta, distribuídas em oito municípios: Limoeiro, Capinópolis, Paudalho, Vitória de Santo Antão, São Lourenço do Matão de Limoeiro e Recife). As mostras de água são analisadas quanto a parâmetros físico-químicos e biológicos, como pH, OD, DBO, Condutividade Elétrica, Cloreto, Turbidez, Fósforo, Cor, Cromo, Sólidos e Coliformes Fecais. Os resultados das análises demonstram que os principais parâmetros que observamos no rio: é a presença de Coliformes Fecais provenientes dos esgotos domésticos e os baixos valores do Oxigênio Dissolvido (OD).

Outros parâmetros analisados também foram as alterações no rio, que recebem carga poluidora das indústrias e o lixo jogado no seu leito e seus sedimentos. O quadro seguinte mostra as estações de monitoramento de qualidade de água, no rio Capibari.

Tabela 3 – Estações de monitoramento de qualidade de água - no rio Capibari

ESTAÇÕES ATIVAS	RIO / LOCALIZAÇÃO
CB 2-10	Rio Capibari, jusante da cidade de Limoeiro, estrada velha que atravessa o leito do mesmo.
CB 2-30	Rio Capibari, 2 km jusante da Usina Petribu.
CB 2-40	Rio Capibari, jusante da cidade de Paudalho, na ponte da BR-408.
CB 2-55	Rio Goitacaba, fluente do Capibari pela margem direita, antes do seu deságue.
CB 2-60	Rio Capibari, após receber seus afluentes Goitacaba e Tapuruçu, ponte montada na Usina Tiúm.
CB 2-65	Rio Tapuruçu, fluente do Capibari pela margem direita, logo abaixo da barragem do Tapuruçu, pontões de água pela COMPESA.
CB 2-70	Rio Capibari, 500m jusante da Usina Tiúm.
CB 2-72	Rio Capibari, na antiga barragem, jusante de São Lourenço do Matão.
CB 2-80	Rio Capibari, ponte sobre o mesmo, no final da Av. Coxinga.
CB 2-90	Rio Capibari, na Praça de Sant'Ana, ponte de pedestre sobre o rio.
CB 2-95	Rio Capibari, ponte sobre o mesmo, na rua Engº Abdias de Carvalho, Ilha do Retiro, em frente ao Sport Club Recife.

Fonte: www.prh.pe.gov.br

Os dados de qualidade de água de bibli hidrográfico do rio Capibaribe levaram a CPRH a constatar que:

- a) o comprometimento da qualidade de água, comprovados por valores médios de OD baixo de 5,0 mg/l nos afluentes: rio Tapuru e rio Goitacé e no rio Capibaribe, jusante de São Lourenço do Matão e sua foz na Cidade do Recife.
- b) Baixos valores de OD são ainda observados nos rios Capibaribe e Tapuru.
- c) Os níveis de Coliformes Termotolerantes, DBO e Fósforo evidenciam o lançamento de esgoto de origem doméstica.
- d) Observa-se decaimento do pH, demonstrado por jusante.
- e) O rio Capibaribe apresenta-se siltoso, de Limoeiro até Paudalho. Após o deságüe do rio Goitacé, que possui guás do es, o rio Capibaribe apresenta-se omguás do es até o seu trecho estuarino.

A atual qualidade do rio Capibaribe é o resultado de diversas e significativas alterações ambientais ocorridas em seu processo histórico. Por onde passa, o rio é degradado de formas variadas: o upó dos seus margens, aterros, desmatamento de matilias, lançamento de esgotos, de resíduos sólidos e industriais. Na zona rural, o vinhoto, lançado pela indústria do açúcar, é recolhido pela comunidade ribeirinha e pelos pescadores como alimento.

2.5 - O rio Capibaribe no município de Toritama: água azul e barramentos em função da indústria de confecções.

O rio Capibaribe é o principal manancial de água do município de Toritama: margeia o território em 14 km de seu perímetro e é o eixo geográfico que define a divisão municipal, com o município de Cururu. De acordo com o Diagnóstico do município de Toritama, realizado em 2005 pelo Serviço Geológico do Brasil, todos os cursos d'água municipais são intermitentes e não existem, no município, grandes períodos de inundação (igual ou superior a 100.000 m³).

O segundo mais importante curso d'água do município é o Riacho do Bião, que nasce nas serras do Tamaritá, município de Tamaritá do Norte. Outro importante corpo d'água é o

Riacho Caudos, que recebe águas servidas daglomeração de Toritama e parte dos efluentes industriais.

No município, onde existe d'água é um dos principais problemas enfrentados pela população, os esgotos domésticos, assim como os efluentes industriais diretamente ligados ao saneamento e o meio ambiente do município - as atividades industriais de confecções de jeans - contribuem para a qualidade de água do rio, conforme comprovado pelos dados laboratoriais.

A maior parte dos efluentes é gerada nas etapas de lavagens, branqueamento e acabamento das roupas em jeans e possuem elevada carga poluidora, com altos teores de compostos orgânicos, exemplo de amido, gomas, graxas, peptídeos, álcalis, hidróxido de sódio, corantes, sabões e detergentes e inorgânicos, como hidróxido de sódio, carbonatos, sulfetos e nitratos, resultante das variadas etapas do processo sendo, na maioria das vezes, bastante complexos. De acordo com Santos (2006), esses produtos são tóxicos e, quando ingeridos, diminuem a quantidade de oxigênio dissolvido e modificam as propriedades físicas dos cursos d'água.

Quando descartados nas águas superficiais, sem um tratamento prévio, os efluentes industriais podem modificar o colorido da água e formar espumas na superfície de corpos hídricos, reduzindo a quantidade de oxigênio na água (o que pode levar à morte de peixes), limitando sua capacidade de autodepurção (SILVA, 2005).

De acordo com Silva (2005), o impacto ambiental causado pelo lançamento de efluentes com níveis de cor elevados, como no caso dos efluentes produzidos pelas indústrias têxteis, por muito tempo, foi considerado apenas pelo impacto visual ou estético que ele provoca. O autor explica que, durante muitos anos, subestimou-se o impacto ambiental causado pelo lançamento de efluentes com níveis de cor elevados, mas que, na sua visão, um análise mais criteriosa da Resolução 357 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), levou ao entendimento de que o documento fixa limites para a cor, como parâmetro de qualidade para a classificação das águas, determinando, inclusive, que nenhum efluente lançado num corpo receptor poderá alterar suas características de qualidade, pois

[...] em função dessa interpretação duvidosa da legislação vigente, só recentemente os órgãos ambientais vêm se preocupando em atuar juntos

indústrias têxteis, no sentido de que sejam também instalados sistemas de tratamento por remoção de cor dos efluentes (SILVA, 2005, p. 7).

A pesquisa realizada por Santos (2006) revelou informações importantes sobre a caracterização, biodegradabilidade e tratabilidade do efluente de um lavanderia industrial, localizada no município de Toritama, que produz peças confeccionadas em jeans e brim, por sua confecção e, principalmente por têxteis. De acordo com a pesquisadora, um dos grandes desafios para a sustentabilidade do desenvolvimento sócio-econômico, não só de Toritama, mas de toda a região do Pólo é minimizar a quantidade de despejo do rio, através do reúso, bem como diminuir os impactos ambientais produzidos pelo segmento de lavanderias.

A empresa analisada é de porte médio, trabalha em tempo integral e hegemoniza a produção de 120.000 peças por mês. A pesquisadora informou que o tratamento de despejo por uso de lavanderia é feito diretamente no rio Cipibembe, sendo que, nos períodos de estiagem, empresas compram água proveniente de barragens, rios ou do próprio rio, transportada por carros-pipa. A água fornecida nem sempre tende a qualidade necessária para alguns dos processos, pois a água apresenta-se turva, impura, com odor e possui sólidos em suspensão. Para os tingimentos das peças, as lavanderias utilizam diferentes produtos químicos, tais como: metabisulfito de sódio, hidróxido de sódio, loreto de sódio cujo consumo mensal deste produto chega a 4.987 kg, peróxido de hidrogênio, manganês, alginatos, e detergentes, dentre outros e tratam seus efluentes por processos físico-químicos, reutilizando cerca de 60% do efluente tratado (SANTOS, 2006).

Os dados de Santos (2006) revelam que o efluente bruto das lavanderias apresentou características de organolépticas, dependendo da variação dos processos produtivos. O tratamento físico-químico implementado pelas lavanderias analisadas removeu cerca de 30% a 40% da organolépticas, “tendo apresentado elevados níveis de cloro, alumínio e manganês devido à adição de sulfato de alumínio e hidróxido de alumínio, usado para o tratamento físico-químico que, potencialmente, limita o uso desse efluente para outros reusos” (SANTOS, 2006, p. 124). O tratamento biológico, segundo a autora, promoveu um redução da carga orgânica do efluente, que não pode ser medida, devido à turbidez da água.

A fim de garantir a qualidade das águas do rio Cipibembe, no território do município de Toritama, inclusive, assim, os dados desta pesquisa, solicitou-se ao CPRH, a análise de

gu do rio, mont nte, jus nte e n id de de Torit m , nos período se o e no período de huv s. Dest form , CPRH (que re liz o monitor mento sistem ti o d B i do C pib ribe, p rtir do muni ípio de Limoeiro), oletou mostr s d' gu em três pontos do rio - mont nte d sede muni íp l, n sede e jus nte d mesm . As olet s for m feit s nos meses de gosto (qu ndo se deu interferên i d s huv s n gu do rio) e de novembro (período de ver o intenso). Os result dos d s n lises indi m presen de ont min ntes químí os no rio, provenientes do efluente líquido d s l v nderi s industri is de je ns.

Di nte d polui o onst t d n s n lises l bor tori is do órg o mbient l, deve-se lev r em onsider o denún i s feit s o Ministério Públi o e própri CPRH, de que propriet rios de l v nderi s, om o objetivo de diminuir os ustos om energi elétri , deslig m, periodi mente, o sistem de tr t mento de efluentes industri is impl nt dos n s l v nderi s e os efluentes n o-tr t dos s o l n dos, direto ou indiret mente, no rio C pib ribe. Per ebe-se, pois, que os propriet rios, umprindo s determin ões de um Termo de Ajust mento de Condu t (TAC), ssin do om o Ministério Públi o e CPRH, impl nt r m os sistem s de tr t mento ntipoluentes, m s, no ent nto, f lt esses per ep o dos g nhos p r qu lid de do rio e, onseqüentemente, p r qu lid de de vid d popul o.

P r f vore er pt o de gu p r s l v nderi s industri is, os propriet rios desses empreendimentos re liz r m b rr mentos o longo do leito do rio C pib ribe, onforme mostr m s Figur s 2 e 3. D ponte que lig C ru ru Torit m , podem ser observ dos dois b rr mentos no rio – um esquerd e outr direit d ponte. Os b rr mentos s o li en i dos pel CPRH e outorg p r uso d gu é feit pel Se ret ri de Ciên i , Te nologi e Meio Ambiente (SECTMA).

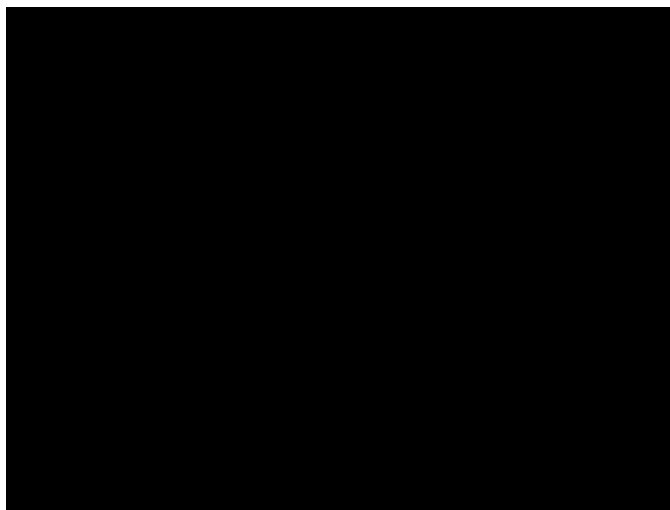


Figura 2: Barragem do rio Cipib ribe, no município de Torit m (PE) - Fonte: Fr n i leide P lh no, 2006.



Figura 3: Barragem do rio Cipib ribe II - Fonte: Fr n i leide P lh no, 2006.

CAPÍTULO 3 - A PERCEPÇÃO E O COMPORTAMENTO HUMANO

Até o século XVIII, duas correntes – empirista e intelectualista – defendiam ideias diferentes acerca da sensação e da percepção. Para os empiristas, as sensações eram pontuais, respostas fisiológico-fisiológicas a estímulos externos que agiam sobre os órgãos do sentido, sistema nervoso e cérebro e obedeciam ao ordenamento físico. Defendiam que a sensação e a percepção eram independentes umas das outras, sendo efeitos passivos de um estímulo dos órgãos exteriores sobre o corpo humano. A percepção era a única fonte de conhecimento. (CHAUI, 1999).

Nas visões dos sócios da escola empirista, a percepção não era algo confiável para o conhecimento, visto que mesmo dependia das condições subjetivas de quem percebe e está propenso a ilusões (imagem percebida, frequentemente, não corresponde ao real do objeto). Por isso, os teóricos diziam que o pensamento científico deveria abandonar a percepção e formular suas ideias em relação ao percebido, para explicar e corrigir a percepção (Ibid).

Porém, ambas as correntes defendiam que a sensação era um reflexo de um estímulo e efeito, entre algo externo ao homem e o seu corpo. O papel da percepção era unir e sintetizar o objeto percebido. A visão científica, partindo do século XVIII, diz que não há diferença entre sensação e percepção, pois elas acontecem ao mesmo tempo. Na definição de Durand, a percepção é um conhecimento vital, um conhecimento, um conhecimento interpretado e um conhecimento do mundo, partindo da estrutura de relações entre o corpo e o mundo. Envolve a visão social, de forma que significados e valores atribuídos de ordem social de e do modo como as pessoas e suas ações se relacionam, valor ou função.

A atual compreensão é de que a mente é responsável pelo conhecimento da realidade percebida. Del Rio (1996, p.4) ressaltou que nesse processo mental de interação do indivíduo com o meio, é importante saber quais as motivações, necessidades, conhecimentos prévios, valores, julgamentos e expectativas das pessoas em relação ao ambiente. Concordando e indo mais além do pensamento de Durand, Vargas (1999, p.6) diz que “situação percebida é situação real vista de um ponto de vista, influenciada por fatores, como: personalidade, cultura, condições sócio-econômicas.” De acordo com o autor, influenciam

desses fatores pode levar à operação de um problema, enquanto tal, considerando-se que a percepção é algo construído, produzido.

Na visão de Okamoto (2002, p.3), é pela sensação que se constrói a realidade pessoal, social e cultural e rege-se, diante dessa realidade construída, pois “os estímulos que provocam as sensações pessoais pelo estímulo; pelo pensamento (reações), também gerado e, novamente, pelo mesmo processo, retornam o sentimento que gerou a realidade”. Por sua vez Reid e Okamoto (2002) dizem que a percepção é formada de dois elementos: a percepção dos objetos e a sua existência. Diante do bombardeio de estímulos com que o ser humano se defronta todos os dias, mentalmente selecionamos os aspectos de interesse ou que tenham importância. O percebido pode levar a um padrão de comportamento (ativo ou não) do percebido: o objeto, a situação, a pessoa percebida pode provocar – ou não – mudança no comportamento humano, dependendo do interesse, envolvimento, possibilidade de agir, do percebido.

As condutas comportamentais, por Tuan (1980), são atividades, respostas da vida. O autor defende que as atividades são posturas culturais, formadas por um longo processo de percepções, das experiências. Por geógrafo,

A percepção é tanto resposta dos sentidos aos estímulos externos, quanto atividade proposital, na qual alguns fenômenos são lentamente registrados, enquanto outros são simplesmente ignorados ou bloqueados. Muito do que é percebido tem valor para nós, quer para prover-nos de nossa sobrevivência biológica, quer para propiciar-nos algumas condições de conformidade com nossa cultura (TUAN, 1980, p. 4).

As posturas, atividades e movimentos humanos implicam em determinados sentimentos ou emoções que trazem à mente como os seres se relacionam com o seu meio natural ou construído, com as pessoas com quem convivem. Relações que, mesmo que não se tenham consciência, estão constantemente mudando. Por Shumher (1981), as pessoas enxergam a realidade e recriam em pensamento que é do seu interesse, conforme o universo de seus pensamentos. Ou seja: interpreta-se a realidade de acordo com os pensamentos e valores. O autor, referindo-se à importância dos pensamentos e valores para a percepção da realidade, diz que:

(...) os valores não são meras fórmulas ou simples enunciados dogmáticos; é com eles que pensamos e sentimos, como instrumentos que servimos, interpretamos e vivenciamos o mundo que nos cerca. (...) Quando pensamos, só podemos fazê-lo porque nossa mente está repleta de ideias com que pensamos (SCHUMACHER, 1981, p.71).

No Geográfico, valorizado desde as primeiras representações, ideias e valores dos homens e os estudos de percepção ambiental foram influenciados em um grande movimento, chamado de geografia humanista, possuindo raízes antigas e muitos fundamentos no desenvolvimento e consolidação dessa linha de pesquisa ambiental.

Tuan (1980) traz nova contribuição às pesquisas sobre percepção ambiental, ao introduzir o conceito de topofilia como o elo afetivo entre pessoa e o lugar ou ambiente físico, na compreensão do ser e do ambiente natural. Num sentido mais amplo, pode ser entendido como os laços afetivos dos seres humanos com o meio. As imagens topofílicas são derivadas diretamente da interação e das pessoas tentam perceber aqueles aspectos do meio ambiente que lhes inspiram respeito ou lhes prometem sustento e satisfação, no contexto da finalidade das suas vidas.

Entre os neo-geógrafos, destaca-se Kevin Lynch *apud* Amorim Filho (1996, p.141), que iniciou os estudos sobre percepção ambiental e imagem da cidade, com intenção de pesquisar sobre satisfação e conduta humana no seu meio, brindando-me com o trabalho interdisciplinar de vez maior nos estudos sobre o ambiente urbano. O pesquisador, pioneiro na utilização de métodos práticos para identificar as imagens mais significativas geradas pela forma urbana na cognição humana, realizou estudo de qualidade de vida das metrôpoles. A interpretação dos métodos permitiu Lynch o conhecimento das imagens retidas na memória dos pesquisados, possibilitando a compreensão do que é mais facilmente retido, pela percepção das pessoas, na formação da cidade.

A importância da realização de pesquisas em percepção ambiental para o planejamento foi ressaltada pelo Unesco, em 1973, com a criação do Grupo de Trabalho sobre Percepção do Meio Ambiente, pelo União Geográfica Internacional (UGI) e do Projeto 13: Percepção da Qualidade Ambiental, do Programa Homem e Biosfera do Unesco, coordenado por Anne Whyte. A partir desses estudos, as pesquisas em percepção ambiental consolidaram-se como uma das linhas dos estudos ambientais. De acordo com Amorim Filho (1996, p.141), “o projeto do Unesco preconizou o estudo da percepção do meio ambiente como contribuição

fundamental para um gesto mais harmonioso dos recursos naturais e dos lugares e paisagens de importância humana de”.

Whyte (1977) identificou como um dos desafios da pesquisa protecionista dos ambientes naturais diferenças de percepções, dos valores e da importância dos ambientes para os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos sócio-econômicos que desempenham funções distintas no plano social, nesses ambientes. Assim, os estudos sobre percepção ambiental surgem frente a desafios de implementação, com resultados positivos, programas ou projetos ambientais, decorrendo não apenas de uma nova epistemologia.

A publicação da UNESCO Guia para estudos de campo em percepção ambiental – Guidelines for field studies in environmental perception – (WHYTE, 1977), apresenta uma série de técnicas de pesquisa de campo para os estudos de percepção ambiental que se baseiam, fundamentalmente, na combinação de três abordagens: observar, experimentar e interrogar (sendo esta última utilizada). Portanto, os objetivos da investigação de percepção das populações que interagem com o ambiente são:

documentar em todos os domínios compreendidos diferentes percepções e os sistemas de conhecimento do meio ambiente, que estão em vias de desaparecimento rápido; encorajar a participação da comunidade no desenvolvimento e planejamento; contribuir para um melhor uso dos recursos da biosfera; gerar, enquanto instrumento educativo (IBID, p. 14).

No Brasil, os estudos sobre percepção ambiental, como referência, ganharam importância a partir da década de 1980. Em diferentes áreas de estudo, tem sido eleito este linha de pesquisa prioritária, não só o ambiente natural, mas também o ambiente construído, e produzido do espaço³.

Os estudos sobre percepção ambiental são de fundamental importância no conhecimento do relacionamento do ser humano (expectativas, necessidades, sensações e insatisfações, julgamentos e condutas) com os recursos naturais. Também importa notar-se o fato de que os estímulos do meio ambiente são sentidos mesmo sem que se tenham consciência deles. O ser humano percebe, reage e responde de forma diferente ao meio, sendo suas respostas ou

³ Para maiores informações ver estudos sobre percepção ambiental de Oliveira, 1977, 1996, 2001; Bley, 1982, 1996; Amorim Filho, 1996; Del Rio, 1991, 1996; Machado, 1988, 1996; Santos, 1996; Lima, 2003; Bryon, 2005, dentre outros.

manifestações, resultando das percepções dos processos cognitivos⁴, julgamentos e expectativas de cada indivíduo, em um contexto social.

O entendimento da realidade das pessoas pode ser influenciado pelo contexto familiar, da educação cultural, dos valores e costumes e pode variar dependendo do contexto social e histórico onde o ser humano se insere. Por isto, as análises sobre percepção ambiental devem incluir não apenas as percepções bio-fisiológicas, mas também as imagens que formamos mentalmente sobre realidade, as memórias e experiências - fruto do conhecimento, preferências - valores, interpretações, atitudes e expectativas - percepções (DEL RIO, 1996).

A percepção que se tem das relações entre o ser humano e o ambiente, por Santos (1996), pode contribuir para minimizar o impacto provocado pelo homem nos recursos ambientais, possibilitando o estabelecimento de relações mais harmônicas entre o ser e o ambiente. Entende-se assim que, inserido dentro da percepção ambiental nos projetos e nas pesquisas é um importante passo na evolução da própria consciência ecológica.

Os estudos de percepção ambiental permitem considerar aspectos intangíveis ou não quantitativos da mente humana, como percepção do seu entorno e sentimento de adequação da qualidade de vida, segundo qual o ser humano toma decisões e altera o ambiente. Através deles, são identificados sentimentos de indiferença, de feio ou de verso dos seres humanos pelos lugares em os quais têm algum forma de contato, pois são os sentimentos e valores que têm um papel importante na formação de juízos de valor e de atitudes e são, em muitos casos, decisivos nas decisões sobre os lugares e paisagens (AMORIM FILHO, p. 141). É comum basear estudos de percepção ambiental que se buscam melhor compreender as relações humanas com o ambiente, interior pessoal, bem como relações interpessoais entre homens e mulheres no espaço social.

Na visão de Okamoto (2002, p. 72), “vive-se de acordo com conceitos de prioridades em que se acredita”, sendo que princípios conceituais fazem as pessoas perceberem realidade de um determinado meio, tornando-se difícil perceber-lhe de meio diferente ou tomar uma nova atitude diante de uma mudança de tendência ou de um situação. A realidade não é percebida apenas pela objetividade das características exteriores, mas também pela subjetividade. O autor resente que é não totalmente lidada dos pensamentos, percepções e valores

⁴ Processo psicológico por meio do qual o homem obtém, organiza e utiliza informação (GOLD, 1984).

que se form um determinado vis o d re lid de, sendo esse b se do modo om so ied de se org niz .

Port nto, de ordo om Ferguson (1980, p. 32), os estudos e pesquisas sobre percep o ofere em minhos p r estimular mud n s oletiv s de ment lid de, pois “ p id de de percep o onstitui o m is import nte instrumento p r onhe er essên i d inteligên i hum n , permitindo o indivíduo forj r elos, penetr r lém dos f tos, dis ernir p drões”.

3.1 – A contribuição da Percepção Ambiental para a Educação Ambiental

A Edu o Ambient l foi el bor d p r uxiliar o ser hum no ompreender o mbiente omo um onjunto de pr ti s so i is, perme d s por ontr di ões, problem s e onflitos, que f zem rede de rel ões entre os modos de vid hum nos e su s form s de inter gir om os elementos fisi o-n turt l9o5o2b (onhe er7 0.34029w 13.095seu47ōrno.□Elnt presnt l)5

Pode-se entender Educação Ambiental como um processo contínuo e dinâmico que orienta a educação, que surgiu da consciência da crise ambiental e é definida na Constituição Brasileira como,

os processos por meio dos quais os

União para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO criou o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA).

Não a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, nova forma de educação foi definida como um processo contínuo, pelo qual os indivíduos e comunidades tomam decisões em relação ao seu meio ambiente e desenvolvem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e determinam o que os tornam capazes de agir, individual e coletivamente. A Conferência de Tbilisi foi considerada a mais importante das Conferências, uma vez que revolucionou a Educação Ambiental. O informe final do evento apresenta orientações fundamentais da Educação Ambiental, com enfoque global e interdisciplinar, aspectos importantes quanto função, os objetivos e os princípios que norteiam a Educação Ambiental, bem como a estratégia para sua implementação (BRASIL, 2006).

Outro momento importante para a definição do marco conceitual da Educação Ambiental aconteceu em Moscou (antiga União Soviética), em agosto de 1987, que reuniu cerca de trezentos educadores ambientais, de 45 países membros da UNESCO. Essa Conferência reforçou os conceitos lançados pela Conferência de Tbilisi e produziu um documento intitulado *Estratégia Internacional de Ação em Matéria de Educação e Formação Ambiental para o Décênio de 90*, onde pontua a necessidade de promover a conscientização e a transmissão de informações, visando o desenvolvimento de habilidades para a resolução de problemas e tomada de decisões.

No Brasil, a Educação Ambiental está presente, de maneira oficial, desde a criação do Secretariado Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973. Mais, é a partir de 1980 que ela ganha força, com a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). Além disso, a Educação Ambiental na Constituição Federal de 1988 determina ser uma obrigação de todos e dever do Estado, constituindo-se em um marco importante da Educação Ambiental brasileira. No ano de 1999, o Brasil viu a promulgação da Lei 9.795/1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental.

Todos esses eventos foram importantes para a construção do marco conceitual da Educação Ambiental no mundo e no Brasil. Assim, assumindo o pressuposto de que o conhecimento sobre as formas de proteger o Meio Ambiente e a Educação Ambiental podem contribuir para a compreensão das práticas educacionais e pedagógicas, diversos

estudos têm procurado caracterizar as condições de indivíduos ou grupos tuentes sobre os referidos pontos.

Nesse sentido, Reigot (1995) salienta que a prática de ações de Educação Ambiental faz-se necessário o conhecimento sobre as condições de meio ambiente das pessoas envolvidas na atividade, ou seja, perceber que as pessoas têm do meio ambiente. Esse conhecimento é imprescindível, tendo em vista que “Educação Ambiental não é neutra, mas ideológica. É um ato político, baseado em valores para transformação social” (CARVALHO, 2004, p. 58).

A abordagem de Educação Ambiental em referências anteriores tem sido construída com base em três perspectivas paradigmáticas, conhecimento sobre o ambiente (positivista); atividades no ambiente (construtivista) e ações pelo ambiente (teorizantes). A Educação Ambiental deve oferecer um aprendizado no seu sentido radical,

... Muito mais do que pensar prover conteúdos e informações, gerar processos de formação do sujeito humano, instituindo novos modelos de ser, de empreender, de posicionarse frente aos outros e si mesmo, enfrentando os desafios e crises do tempo em que vivemos”... (CARVALHO, 2004, p. 69).

O autor argumenta que Educação Ambiental,

(...) é apreender um conjunto de relações sociais e processos culturais, permitindo a dinâmica de interação entre as dimensões culturais, sociais e culturais na configuração de realidade sócio ambiental. Portanto, não basta observar passivamente o entorno, mas é importante educar do olhar, aprender a ler e compreender o que se passa ao nosso redor (IBID, 2004, 86).

Ao se pensar em ações de Educação Ambiental para o exercício da gestão ambiental, não se pode prescindir da participação dos indivíduos, principalmente de forma coletiva. Sendo assim, faz-se importante o conhecimento sobre a percepção ambiental que têm os sujeitos sobre o meio ambiente do qual eles fazem parte, tendo em vista que os valores por eles atribuídos ao meio ambiente natural, podem estar retratados na forma como se relacionam com esse meio. No entender de Leff (2001, p. 69) “a percepção do problema ambiental não é homogênea e abre um amplo espectro de condições e estratégias de soluções”. O autor

defende que a análise dos problemas ambientais deve considerar fatores como o contexto geográfico, cultural, econômico e político, dentre outros.

Por sua vez, o envolvimento da comunidade local na resolução de seus problemas ambientais deve ser por meio do estímulo, da orientação e do apoio às decisões políticas, o que pode acontecer através do conhecimento da história local e da percepção ambiental dos moradores locais, que levem às práticas de Educação Ambiental.

Querem conhecer a percepção de um grupo de pessoas sobre o ambiente em que vivem é querer conhecer suas verdades sobre o ambiente. Que sentido faz aquele ambiente, para aquela pessoa? Per Leff (2001),

... as verdades, como utopias, regras de sentido, se constroem confrontando os limites e as potencialidades do real; entre as explicações do mundo feito realidade e a compreensão de um mundo não pré-determinado; não conformação de um mundo feito de muitos mundos, a partir de uma diversidade de sentidos que implicam a constituição do ser num tempo complexificado (...) o ser constrói sentidos que constroem seu modo de vida (LEFF, 2001, p. 438).

Concordando com Leff, o presente estudo ministrado no sentido de compreender como os diferentes setores sociais do município de Toritima-PE percebem e se relacionam com o rio Capiçaba e como suas atividades produtivas tradicionais de confecções têxtil, em atividades pelo empreendimento econômico local, podem gerar um impacto negativo no ambiente e na qualidade de vida da população.

3.2 - O discurso da mídia e a sua contribuição na percepção ambiental

Embora se fale muito sobre meio ambiente ganhemos mais espaço editorial quando dizem respeito a incidentes ambientais ou degradação, desde Conferência Rio 92, os veículos de comunicação de massa têm dedicado mais espaço para o jornalismo ambiental do “jornalismo verde”, com informações sobre temas ambientais, inclusive pesquisas realizadas sobre aspectos diversos da fauna e flora. Os veículos de comunicação, seja o jornal, televisão, rádio ou Internet, são, para muitas pessoas, a principal forma de conhecimento sobre as questões ambientais. Souza (2002), destaca que a comunicação é essencial para conscientizar o público de segmentos da sociedade sobre como agir para promoção do

desenvolvimento sustentável, enfatizando que a imprensa é uma forma de demonstrar informações científicas e tecnológicas, referentes às questões ambientais.

Uma série de pesquisas referente à opinião dos brasileiros sobre o meio ambiente, desenvolvida por Crespo (2003), revela que, no Brasil, a televisão é a grande fonte de informação sobre o meio ambiente. A pesquisa aponta que 90% dos brasileiros entrevistados afirmam que a televisão é o principal meio de informação sobre problemas relacionados ao meio ambiente. Dado semelhante levou o jornalista André Trigueiro (2003) a afirmar que se vive na idade da mídia, por enfatizar a importância da comunicação social deste século. No entanto, o autor demonstra sua preocupação com o conteúdo das matérias sobre o meio ambiente, tendo em vista que a maioria das notícias veiculadas reduzem a complexidade dos fatos e apresentam uma visão superficial e romântica, conservacionista, sem oferecer conteúdo para despertar a consciência cidadã. O conteúdo, assim repassado, interfere na formação da consciência ambiental, pois “a comunicação não existe por si mesma, como algo separado da vida social” (BORDENAVE, 1993, p. 12).

A preocupação de Trigueiro encontrada no pensamento de Nely Crivello, professora do Departamento de Letras da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), por quem “o mundo tem na mídia sua principal fonte de ressonância que influencia a ética e o comportamento, através dos valores e informações que veicula. Pode ser para o bem ou para o mal, diretamente, orientando e fazendo evoluir socialmente os seus conteúdos” (JORNAL DO COMÉRCIO, 04/08/06, p. 11). Seguindo esta linha de pensamento, Neuls (2004), diz ser um dos desafios da mídia “possibilitar a difusão de informações e conhecimentos por meio de transformar a percepção das pessoas sobre o mundo”.

Por Melo (2000, p. 1), “os meios de comunicação de massa representam, de fato, o principal espaço para onde se convergem os conflitos sociais, que são libertários, resignificados, silenciados, espetacularizados. Função, assim, como um grande filtro de informação coletiva”. A comunicação de massa atua no cotidiano das pessoas e, embora o discurso jornalístico apresente-se com um suposto neutralidade ou imparcialidade e as pessoas pareçam não ter consciência das mediações presentes nos fatos noticiados, os conteúdos da mídia, transformados em matérias jornalísticas, recebem as mediações que vão desde o posicionamento histórico-social do jornalista e do editor, até as posições políticas e ideológicas das empresas de comunicação. No dizer de Gomes *apud* Melo e Morais (2001),

“n report gem, n o est mos di nte de um mer do ument o, m s de um pro esso tivo de f bri o de v lores, signifi dos e on eitos”.

Do ponto de vist d s utor s, é import nte s ber omo os veí ulos de omuni o tr b lh m hegemoni , ou sej , omo eles tu m, no sentido de tr nsform r em senso omum v lores e s beres omprometidos om s ideologi s vigentes. Pê heux (2000), por su vez, entende que é ideológi form de reduzir lingu gem mero instrumento de omuni o de inform ões. É objetiv ndo perm nêi do *status quo* que se prego o ondi ion mento so i l, vis o monológi do mundo.

É ne ess rio entender lingu gem omo lgo m is que o puro ódigo, rel ion -l om o sujeito que utiliz , visto que é um tivid de inter tiv , so i l e ment l, que estrutur o onhe imento. Melo (2001, p.06), diz que “ s língu s n o s o op s, porque os sentidos por el s tr nsmitidos e nel s ger dos, n o est o nel s espe ifi mente. (...) Dependendo de onde “so i lmente” se f l ou se ouve, o mesmo dis urso pode ter impli ões e onseqûên i s distint s” Sendo ssim, podemos dizer que sujeito e sentido s o onstituídos simult ne mente no dis urso, tr vés d interpel o ideológi .

Os teóri os do dis urso jorn lísti o dizem que esse dis urso mostr mil f es do mesmo onte imento, onde tem lug r plur lid de de vozes que onstitui so ied de. M s, per ebe-se que n plur lid de de vozes, um del s exer e hegemoni . Em outr s p l vr s, o dis urso d omuni o org niz e d vez s vozes d so ied de. P r Rondelli (1998, p. 32): “ supost existên i de um exer í io livre e polifôni o d s vozes dis ursiv s pode ser ontest do pelo rgumento de que simult neid de de v ri s vozes, embor independentes, desenvolve-se p rtir de um mesmo referen i l, tod s p rtem de um mesmo onjunto de f tos, previ mente eleitos, postos dis uss o públi ”.

Neste ontexto, pes r d polissemi de vozes, Melo (2001) diz que o dis urso jorn lísti o, entendido por muitos omo imp r i l e língu omo mero instrumento de inform o, ele é monofôni o, pois pen s um d s muit s vozes tende predomin r n linh do dis urso: que tr z em si o ponto de vist do jorn list ou d empres p r qu l ele tr b lh . P r utor : “o on eito de língu difundido pel impres é revel dor do omport mento d institui o, que ssegur ndo p droniz o (est bele imento de um lingu gem neutr), protege su im gem de ríti s. O jorn lismo n o é o rep sse d verd de,

‘m s n rr o de ões dis ursiv s que permitem onstruir diferentes universos de referên i p r defini o de sentidos’ (MELO, 2001, p. 9).

Com b se ness s teori s e dis uss o respeito d import n i do dis urso d mídi p r form o e inform o so i l, registr -se que m téri s sobre Torit m têm sido vei ul d s nos prin ip is jorn is de Pern mbu o (Di rio de Pern mbu o, Jorn l do Commer io e Folh de Pern mbu o), ssim omo n mídi televisiv e r diofôni . Neste ontexto, s m téri s vei ul d s ontribuem p r s diferentes per ep ões sobre o muni ípio, tendo em vist que ess s m téri s inform m sobre o res imento e onômi o lo l, os eventos rel ion dos mod je ns, omo o Festiv l do Je ns, et .

A mídi t mbém mostr o outro l do do pro esso: urb niz o des eler d de um re rur l, ujo esp o vem sendo propri do por um modo de produ o pit list , inefi iên i de polítis so i is lo is, inexistên i de infr -estrutur de s ne mento b si o que, junt mente om os efluentes industri is d s l v nderi s industri is do je ns, ontribuem p r polui o do rio C pib ribe – um dos m is import ntes rios do Est do de Pern mbu o e que tem do pítulo III deste tr b lho.

CAPÍTULO 4 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE TORITAMA

O município de Toritama está localizado no Agreste Setentrional do Estado de Pernambuco, na microrregião do Alto Capibaribe, a 167 km do Recife. Limita-se ao norte com o município de Taquaritinga do Norte e Vertentes, ao sul, com Caruaru, ao leste com Brejo da Madre de Deus e ao oeste com Caruaru e Frei Miguelinho. A sede municipal situa-se entre os meridianos 080° 00' 24", de longitude e 36° 03' 24".

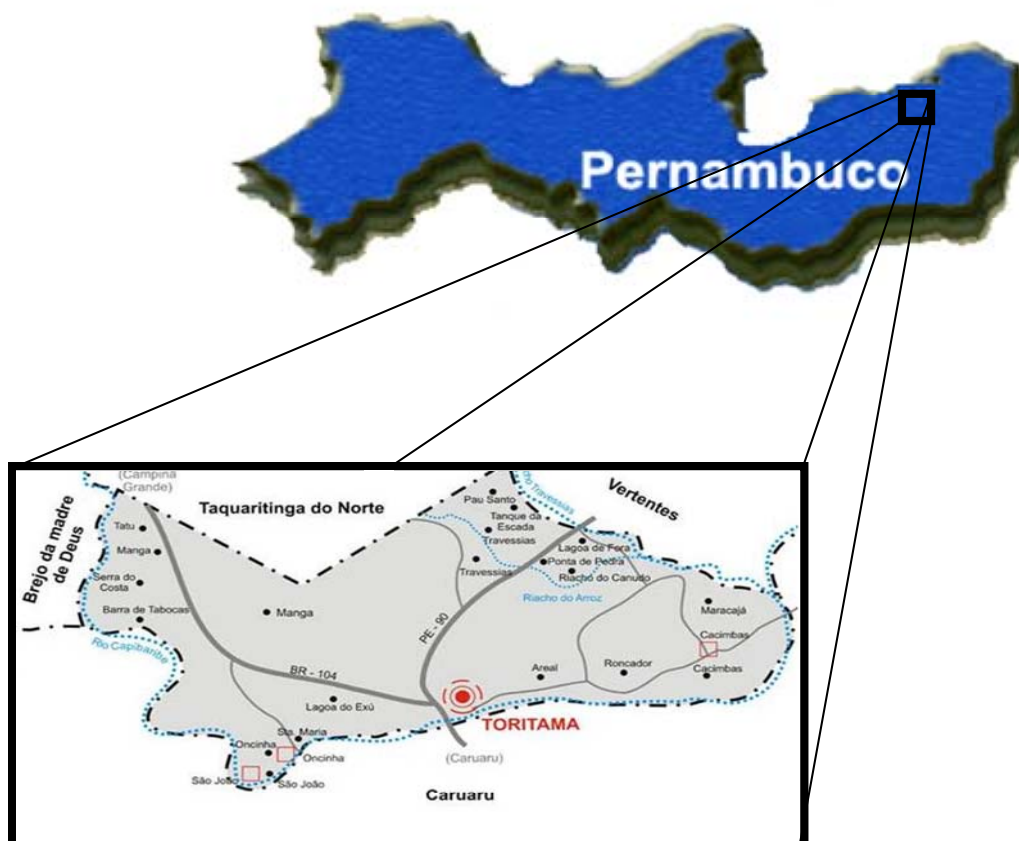


Figura 4 – Localização do município de Toritama, PE.

4.1. Zoneamento municipal

O zoneamento ambiental é um importante instrumento para o ordenamento territorial, previsto pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001), como um instrumento de Política Urbana. De acordo com o Plano Diretor de Toritima (PDT), (2006), o município está dividido em 05 Microzonas, com características que são apresentadas:

Microzona da Cidade 01 (MZ1) - localiza-se na região centro-sul do território, onde estão concentrados 92% da população municipal e é constituída pelo núcleo urbano da sede municipal e suas dependências: o centro da cidade de Toritima, Fazenda Velha, Areias, os loteamentos Independente, Planalto, Parque das Feiras, Maria Cristina, Valentim e Cohabfzemparte da MZ1.

Conforme o zoneamento da cidade, os principais problemas da MZ1 são relacionados à distribuição social, desenvolvimento local, infraestrutura e serviços urbanos, degradação do patrimônio ambiental e gestão pública. A rede de drenagem da MZ1 dispõe de três corpos d'água: rio Cipibembe, Canal do Vale Leiteira e Rio Caudos, que recebem os efluentes habitacionais e parte dos efluentes industriais locais.

Microzona 02 (MZ2) - localizada na região norte do município, abrangendo áreas onde estão situadas as Serras do Costão do Tiquar - elevações que chegam a 850 metros acima do nível do mar e 450 metros acima do nível médio da cidade de Toritima - na divisa entre os municípios de Toritima, Tiquiringó do Norte e Vertentes. Nessas áreas, localizam-se nascentes dos rios e dos principais riachos municipais (riachos Traveira, Caudos, Brinquinho), exceto o Rio Cipibembe, que nasce do

cidade de Toritima

Os orpos d' gu que n s em ness re , ujs gu s des em p r re urb n e que, n épo de huv s intens s n s serr s, que se en ontr m sem obertur d veget o n tur l, heg m sob form de enxurr d re urb n , o sion ndo inund ões n s residên i s lo liz d s próxim s os ri hos e órregos.

A MZ2 tem poten i l p is gísti o ignor do, que poderi ser integr do o ir uito de turismo region l: mir ntes n tur is lo liz dos n s Serr s do Cost e do T qu r , om ltur superior 400m im d pl ní ie do rio C pib ribe, permitem um vist privilegi d dos muni ípios de C ru ru, Torit m , S nt Cruz do C pib ribe Brejo d M dre de Deus, T qu riting do Norte, Vertentes e Frei Miguelinho (PDT, 2006).

M rozon 03 (MZ3) – lo liz d n regi o do extremo leste do muni ípio, tem omo limites s torres ou serrotes – flor mentos ro hosos, onde for m en ontr d s pintur s rupestres em três diferentes lo is. É um re rur l, onde est situ d Vil de C imb , t mbém h m d de Vil de S o Bento, ompost por 66 edifi ões, inst l d s irregul rmentes.

C rentes de infr -estrutur b si , popul o n o dispõe de gu tr t d e depende d gu de imb s (que deu origem o nome d Vil), p r uso doméstio. Nos meses de ver o, ess s imb s se m e popul o p ss depender do b ste imento feito por meio de rros-pip . Se no ver o, f lt de gu é um dos gr ndes problem s d omunid de, no inverno, nov difi uld de: estr d , m rgem do rio C pib ribe, que d esso Vil , fi intr nsit vel.

Em um outr omunid de lo liz d n MZ3, Volt do Rio, tivid de de miner o, desenvolvid n s m rgens e no leito do rio C pib ribe, f z p rte do p ssivo mbient l lo l, pois retir d de rei , p r utiliz o n onstru o ivil, lterou o tr do n tur l do urso d' gu .

M rozon de S ne mento Ambient l (MZ4) - lo liz d no extremo oeste do muni ípio em re rur l destin d impl nt o de um terro s nit rio muni ip l. N re , est inst l do o “lix o” e doze h bit ões, o up d s por f míli s de t dores.

M rozon de Ativid des Rur is (MZ5) - est lo liz d n regi o entr l do muni ípio, limit d o sul pelo rio C pib ribe e pel MZ1; o leste pelo rio C pib ribe e pelos ri hos Brinquinho e Tr vessi , lém d MZ3; o norte pel MZ2 e, oeste, pel MZ4. É úni re do muni ípio onde n o for m identifi d s restri ões o up o urb n . Ness M rozon ,

desenvolver m-se três vilas: Oninhas (com 35 residências), São João (65 residências) e Santa Maria (25 residências), cujas moradores, por hegemonia de Toritama, dependem de um estrad que foi insitivel época de huvs. Não dispõem de guatrd e, té dé d de 1990, utilizv m gu do rio Cipib ribe p r o próprio onsumo, sendo que, tu lmente, o rio “est sem ondi ões de ofere r gu p r o onsumo hum no, por re eber os dejetos de esgot mento d s residên i s e d s indústri s lo is. (...) Um gr ve indi dor do problem é olor o zul n s ro h s do leito do rio e n s p redes d s b rr gens” (PDT, 2006, p.47).

4.2. Clima

O lim do muni ípio, segundo l ssifi o lim ti de Koeppen, é do tipo BSs'h' – muito quente e semi-rido, com forte evpor o no vero, em onseqüên i d s l t s temper tur s. A pre ipit o pluviométr i tem um médi nu l de 448,9 milímetros, sendo que ostum hover, m is intens mente, nos meses de bril junho.

Torit m tem índi es elev dos de evpor o, devido intensid de d temper tur dur nte todos os meses do no. O v lor médio nu l present do é de 1.206mm super ndo, em m is do dobro, médi registr d de pre ipit o, onforme Figur b ixo. De ordo om est o meteorológi lo liz d em C ru ru, em Torit m , s temper tur s médi s mens is os il m entre 21,2 25,0 °C.

4.3. População Municipal

Torit m é o menor dos muni ípios pern mbu nos, com um re fisi de 34,6 km², (0,04% do território est du l) e vem se present ndo com um elev do res imento demogr f i o, que l n ou o per entu l de 46,2%, nos últimos 10 nos: em 1991, er m 14.907 h bit ntes e, em 2000, o número ont biliz do pelo enso do IBGE foi de 21.800 h bit ntes, dos qu is 10.687 s o do sexo m s ulino (49,02%) e 11.113 (50,98%) do sexo feminino. A popul o urb n , predomin ntemente jovem, omo mostr t bel b ixo, é, n su m iori , form d por moradores d re urb n , onde mor m 20.127 (92.32%) dos h bit ntes, enqu nto que, n re rur l, est o 1.673 pesso s (7,67%).

Tabela 4 – Fix -et ri d popul o de Torit m

IDADE EM ANOS	NÚMERO DE RESIDENTES
0 - 4	2.646
5 - 9	2.360
10 a 19	4.966
20 a 29	4.420
30 - 39	2.877
40 - 49	1.743
50 - 59	1.201
60 ou mais	1.587

Fonte: Plano Diretor de Torit m (PDT, 2006)

4.4 - Da Fazenda Torres à Capital do Jeans

O município originou-se do do o de um ped o de terr perten ente F zend Torres. O propriet rio, devoto de N.S. d Con ei o, ergueu um pel em homen gem S nt , d ndo ini io, ssim, o pequeno povo do que, em 1868, er form do por 20 s s de t ip , onstruíd s o redor d pel . A veget o de ting , o solo pedregoso e pou disponibilid de de gu s o elementos r terísti os d regi o.

Em 1923, foi onstruíd um ponte sobre o Rio C pib ribe, lig ndo C ru ru Vertentes, tendo provo do intensifi o do pro esso h bit ion l e o omér io de produtos grope u rios. Com o res imento popul ion l, o vil rejo, em 15 de novembro de 1924, p ssou ser Distrito de Torres, subordin ndo o muni ípio de Vertentes. Atr vés do de reto est du l 235, de 09 de dezembro de 1938, p ss perten er o muni ípio de T qu riting e su em n ip o polítí só veio onte er em 29 de dezembro de 1953, qu ndo foi elev do tegori de id de, om o nome de Torit m .

Assim omo o nome d F zend Torres er um referên i um elemento do mbiente n tur l do lug r, p l vr Torit m , n língu dos índios Tupi, signifi Regi o d s Pedr s (*Tori*= Pedr e *Tama*= Regi o) um referên i ondi o n tur l do solo muni ip l, om gr ndes pedr s que est o distribuíd s, in lusive, no leito do rio C pib ribe, onforme mostr m s Figur s 5 e 6. O muni ípio possui um relevo om três elementos m r ntes: s serr s,

região plana (onde está localizada a sede municipal) e zonas de grandes afloramentos de rochas, sendo que quase metade do seu território apresenta-se com impedimentos topográficos, principalmente por conta desses afloramentos.



Figura 5 – Rocha que deu nome Fazenda Torre. Fonte: Frênicleide Pêloso, 2005



Figura 6 – Afloramentos rochosos no leito do rio Cipibó, entrada da cidade de Toritama. Fonte: Frênicleide Pêloso, 2006.

Figura 7 – M deir p r onsumo e fl or mentos ro hosos, no terreno de um l v nderi .
Fonte: Fr n i leide P lh no, 2006

4.5 - Do pólo calçadista ao pólo de confecções: a reorganização do espaço da produção

Para se entender o processo de industrialização de Torit m , é importante historiar o processo de confecções de roupas, tendo em vista que, desde o início da década de 1970, o município er onhe ido como pólo l dist . Com o de línio do mercado de l dos de

mundial que é de 7,6 kg/habitante/ano. De acordo com informações da *International Textile Manufacturers Federation* apud EMI (2003), o Brasil ocupa sétimo posição mundial na produção de fios e filamentos, oitavo na produção de tecidos planos, terceira na produção de tecidos de malha e quinta na produção de confecionados. Apesar desses dados, ainda é de pouca relevância as exportações feitas pelo País, quando que deve mudar, considerando internacionalização do têxtil, e o fato de que, tanto os clientes como os fornecedores são hoje globais (VIANA, 2005).

A cadeia produtiva têxtil tem início com a produção e o beneficiamento de fibras naturais (como algodão, seda, lã, etc.), artificiais (obtidas a partir da regeneração da celulose natural e resultam em fibras como viscose e sintéticas, geralmente obtidas a partir do subproduto do petróleo. No processo produtivo, os insumos são transformados e em primeira etapa segue para o fiação, em seguida para o teelagem ou para o malharia, a seguir a fase de acabamento, onde o tecido é estampado ou tingido. A confecção é o último elo da cadeia têxtil e apresenta-se com uma grande diversidade de produtos, principalmente os do ramo do vestuário (VIANA, 2005).

Em Toritama, com os “fábricas”, como se chama, até hoje, são pequenas fábricas de confecções de roupas, iniciou-se um rentável negócio do setor têxtil, cuja origem foi no município de Santa Cruz do Cabedelo, 16 km de Toritama, onde, no final dos anos 40, os comerciantes Pedro Diniz, Manoel Cabalo e Dedé Moraes, iniciaram a venda de retalhos de malha (subprodutos de fábricas de tecidos), chamados de sulina⁶ que, em seguida, eram transformados em sobretudos. (ARAÚJO, 2003).

Dos sobretudos, passou-se a fabricar roupas, que eram vendidas para o populoso. Iniciou-se, assim, o negócio que viria a transformar, nos próximos anos, a região do Pólo de Confecções do Agreste, formado pelos municípios de Santa Cruz do Cabedelo, Cururu e Toritama. A sulina acabou sendo identificada nos feirões livres dos três municípios, até hoje, chamada de Feira do Sulina².

⁶ De acordo com Araújo (2003), há duas versões para a origem do termo sulina: união do pluvial sul (referência à região sudeste, chamada de sul, de onde vinham malhas) com pluvial (um lusófono). A outra explicação para o termo, diz respeito ao líder das pequenas fábricas por um populoso e muito pobre, que uni retalhos e rivam peças (lençóis e roupas), malha de sul – pluvial sulina, assim explicado, faz referência ao pluvial sul, visto que os retalhos eram pedaços de malha que as fábricas não mais utilizavam em seu processo fabril.

²A importância do sulina, para o município é mostrada no poema do poeta populoso Pedro Prudentino de Carvalho, que se encontra nos Anexos deste trabalho.

Foi a partir da experiência do município de Santa Cruz do Capibaribe, que a produção de Toritã despertou o interesse de roupas, inicialmente com o mesmo tecido que, desde o início de 1940, fabricavam-se roupas em Santa Cruz. O tecido em questão foi introduzido na produção de roupas de Toritã, no final do início de 1980. Inicialmente, as roupas confeccionadas no município eram de baixa qualidade, o que gerava menor preço de venda, quando comparado ao preço praticado pelo mercado de confecções de jeans.

Atualmente, as confecções são produzidas, com melhor qualidade e design de moda, têm recebido tratamento de marketing por divulgação e vendas pessoais, utilizando o meio eletrônico regional. As mercadorias em questão, com preços baixos dos ofertados pelo mercado, têm compradores vindos de diferentes municípios pernambucanos e de estados vizinhos. Por Gehlen (2006), o modelo de desenvolvimento industrial está longe de oferecer soluções, pois ele é deficiente, os fundamentos dos problemas atuais e estão intimamente interligados, não podendo ser entendido em termos das relações diretas e efeito: precisa ser visto como um todo, cujos componentes estão interrelacionados.

No “feira do Sul” de Toritã, são vendidos cerca de mil metros de roupa, onde o principal comprador são os preços em questão. O Parque das Feiras, construído em 2002 para atender às necessidades de um mercado em crescimento, contém 110 lojas e 500 boxes distribuídos por dois galpões, além de praça de alimentação. As confecções são vendidas pelo mercado regional do Nordeste, sendo os estados de Pernambuco e do Brasil os maiores compradores das confecções.

Até hoje, as feiras livres são os principais pontos de venda da produção de roupas em jeans, não só de Toritã (Figura 8), mas também dos dois outros municípios que formam o Pólo de Confecção do Agreste. Elas são realizadas, nas segundas-feiras, em Toritã, nas terças-feiras em Cururu e nas quartas-feiras em Santa Cruz do Capibaribe. Nesses eventos populares, são vendidas mais de 50% do total de confecções produzidas no Pólo. Cerca de 85% da produção do setor informal de Toritã e 39,2% do setor formal são comercializadas nas feiras dos três municípios⁴.

⁴O orgulho das feiras do Sul é pelo povo que pode ser percebido na letra de músicas nos Anexos deste trabalho.



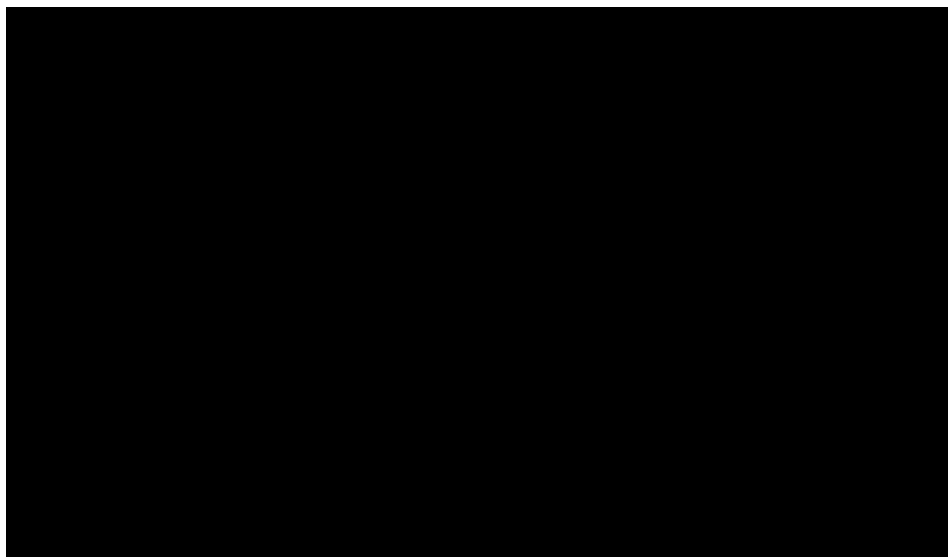
Figura 8: b n o n feir de Torit m . Fonte: www.dpnet.om.br – ess do em m io de 2006

O sucesso das vendas de roupas produzidas no Pólo de Confeções do Agreste é gerado não só pelo preço final dos produtos, principalmente estrutural do mercado, mas também pelo informal de existente na formação das empresas locais.

Outro fator relevante deve-se à participação de empreendimentos do tipo familiar (residência de tipo misto) onde, muitas vezes, quase todos os membros da família participam do negócio, diminuindo ou favorecendo a existência de obrigações trabalhistas, como de imediato se verificar.

De acordo com o Plano Diretor de Toritima (2006), 80% da produção de confeções do município de Toritima são feitas em pequenas produções familiares, estando elas dispersas pelo interior e pelo zoneamento rural.

A produção e comercialização do jeans são mostradas como indutores do desenvolvimento local, através de pelo de o município visual, como mostramos nas Figuras 9 e 10.



Figuras 9 e 10: Plâmetros de bons vindos Toritama - Fonte: Fundação de Planejamento, 2006

4.6 – “Negócios do jeans” e seus impactos na qualidade de vida socioambiental do município

Os municípios de Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama (Pólo de Confeções do Agreste) tiveram crescimento econômico medido pelo Produto Interno Bruto (PIB), superior não só ao médio do Brasil, mas do Nordeste e de Pernambuco, conforme demonstrado abaixo:

Tabela 5 – Crescimento do PIB, entre os anos de 1991 e 2000

LOCALIDADE	PERCENTUAL CRESCIMENTO DO PIB 1991/2000
BRASIL	31%
NORDESTE	34,9%
PERNAMBUCO	30,1%
SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	60,4%
TORITAMA	41,9%
CARUARU	35,2%

Fonte: Plano Diretor de Toritama, 2006

As principais atividades econômicas do município, de acordo com o IBGE (2000), são a indústria de transformação, o comércio, a construção civil, serviços e administração pública. O sub-emprego e o emprego informal, de acordo com o PDT (2006, p. 62), são os

responsáveis pelos baixos níveis de renda populacional, apesar da situação econômica mundial do município. “A situação do emprego mostra um grande incremento de investimentos no setor informal, onde não se têm assegurados os direitos trabalhistas, como contribuição previdenciária, férias, 13º salário, licenças gestantes e outros”.

De acordo com os dados do IBGE (2000), 8,36% de responsáveis por domicílios em Toritama não possuem rendimento e 91,64% dos responsáveis de lar têm rendimento mensal. No quadro seguinte, verifica-se o rendimento mensal das pessoas que são responsáveis pelos domicílios, no município:

Tabela 6 – Rendimento Mensal da população de Toritama

Recebem até ½ Salário Mínimo	34
Até 1 Salário Mínimo	1.347
De 1 a 2 Salários Mínimos	1.622
De 2 a 5 Salários Mínimos	1.362
De 5 a 10 Salários Mínimos	472
De 10 a 20 Salários Mínimos	142
Mais de 20 Salários Mínimos	53

Fonte: Plano Diretor de Toritama /2006

O Atlas de Desenvolvimento Humano do PNUD mostra o desenvolvimento da qualidade de vida da população de Toritama, no período 1991-2000. Segundo o documento, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH local passou de 0,606, em 1991, para 0,670, em 2000. De acordo com o Índice do PNUD, Toritama está entre os municípios considerados de médio desenvolvimento humano, que são aqueles que apresentam IDH entre 0,5 e 0,8.

Em relação aos municípios brasileiros, Toritama ocupa 3450ª posição no índice de desenvolvimento: em melhores condições, estão 3.449 municípios, que significam 62,6% do total. Já 2.057 municípios (37,4%) estão em situação igual ou pior do que Toritama. Se comparados os municípios pernambucanos, a situação do IDH de Toritama é considerada boa, pois ocupa 34ª posição. Além disso, estão 33 municípios (17,8%) em situação igual ou pior que Toritama, ou seja, 82,2% do total de municípios pernambucanos. (PDT, 2006).

Embora os indicadores sociais de 1970, 1991 e 2000 mostrem o quadro evolutivo real do município, alguns indicadores sociais municipais apresentam indicadores de resistência graves no município, segundo do PDT/2006, que merecem destaque:

O analfabetismo - que atinge, 32,9% da população, com idade acima de 10 anos. No município, há registro na Prefeitura de 05 escolas particulares. O município possui 02 escolas estaduais e seis municipais, que tendem não só os moradores de Toritima, mas também população do distrito ruense de Vila Central. De acordo com o documento: “Faz-se necessário a melhoria do sistema educacional para o atendimento da educação aos níveis médios e técnicos e para o atendimento infantil através de creches” (p.84).

A mortalidade infantil - com um taxa de 82,9%. As causas das mortalidades estão, na maioria, relacionadas a doenças que surgem em decorrência da falta de infraestrutura do município, como o saneamento de esgotos domésticos, sem tratamento, em vias públicas e outras condições de falta de higiene, como o saneamento do lixo e margens do rio Cipibá. No município, existe um hospital-maternidade, quatro unidades ambulatoriais e dois postos de saúde.

De acordo com o Secretário de Saúde Municipal, os casos mais comuns de doenças notificados no Sistema Único de Saúde de Toritima, são: esquistossomose, dengue, Hanseníase, tuberculose, AIDS e são registrados elevados índices de doenças respiratórias. (PDT, 2006, p.85).

Tabela 7 – Índice de Desenvolvimento Humano

INDICADORES	1991	2000
IDH-M	0.643	0,670
IDH- LONGEVIDADE	0.709	0,728
IDH - RENDA	0.632	0.653
IDH - EDUCAÇÃO	0.588	0.628

Fonte: IBGE/2000

4.6.1 – O crescimento populacional municipal e os problemas ambientais

As atividades em torno da confecção, lavagem e venda de confecções jeans geram trabalho e emprego, no entanto, subemprego, trazendo novos moradores ao município. Muitos deles, sem lugar para morar em Toritima, firmaram moradia no município vizinho: é o caso de

Vil C n , que se desenvolveu n m rgem do rio C pib ribe, território ru ruense, ujos moradores s o usu rios dos servi os prest dos Torit m pelo poder públ o muni íp l, omo servi os de s úde e edu o e o forne imento emergen i l de gu .

Por o si o d el bor o do Pl no Diretor do Muni ípio (PDT), onst tou-se dependên i d popul o de C n dos servi os prest dos pelo muni ípio de Torit m : “estim tiv de dispêndio om servi os prest dos popul o de Vil C n é d ordem de sessent mil re is por no, in luindo servi os de s úde, edu o, forne imento emergen i l de gu , dentre outros” (PDT, 2006).

N dé d de 90, du s nov s re s form o up d s pel popul o, s lient ndo os imp tos so io mbient is: o norte d id de e oeste d PE 90 est o s re s que têm m is b ix t x de domi ílios lig dos rede públ de distribui o de gu e pen s 31% d s edifi ões dispõem de b nheiros. N “F vel d COHAB”, lo liz d n m rgem sudeste d PE-90, en ontr -se m ior densid de popul ion l do muni ípio: 243,34 h b/h . 47% d s residên i s dess lo lid de n o re ebem gu d Compes e 90,6% dos domi ílios n o possuem b nheiro (PDT, 2006, p. 41 e 42).

P r Gomes e M i (2003), o elev do res imento popul ion l deve-se o din mismo e onômi o em torno d s tivid des – ostur , se mento, l v gem, vend s et - dos “negó ios do je ns”, p z de ger r tr b lho p r 91,7% d popul o muni íp l e motiv r imigr o de novos empreendedores, sem pit l ou m is pobres do que os j residim no muni ípio, que s ír m d s su s id des p r residir em S nt Cruz do C pib ribe e Torit m .

Segundo estes utores, muitos dos imigr ntes que heg r m S nt Cruz do C pib ribe e Torit m , vier m qu se sem pit l e vislumb r m, n s id des do Pólo de Confê ões, oportunid de de se torn rem mi ro-empres rios ou de se olo rem no mer do de tr b lho. Comp r ndo-se os d do dos Censos re liz dos pelo IBGE, nos nos de 1998, 1991 e 2000, pode-se observ r que o res imento demogr fí o do muni ípio é superior médi n ion l e é três vezes m ior que o registr do p r o Br sil o que “somente pode ser expli do luz do forte din mismo vivido pel e onomi lo l” (PDT, 2006, p.57).

Gomes e M i (2003) onsider m esse res imento omo indi dor seguro de t x de res imento e onômi o, pois “s pesso s n o se mud m p r um lo l onde el s n o vislumbrem oportunid des de g nho, sej omo empreg dos, sej omo empres rios” (Gomes e M i , 2003, p.57). V le s lient r que o elev do res imento popul ion l, registr do nos

muni ípios de S ant Cruz do C pib ribe e Torit m , n vis o dos utores im it dos, é de orrente, uni mente, do din mismo do setor de onfe ões, o que n o se pode dizer em referên i C ru ru, que possui um e onomi rel tiv mente diversifi d , diferente dos outros dois muni ípios it dos. (PDT, 2006, p. 57/58).

A p rtir de n lises referentes “ os negó ios do je ns”, pode-se observ r que s r terísti s d id de de Torit m espelh m spe tos pe uli res e problem s espe ífi os d id de, que surgir m ou for m dimension dos om din mi d e onomi lo l, poi d n res ente tivid de omer i l e industri l d id de e d regi o. Sobre o dens mento esp i l muni ip l, o PDT (2006, p.17) pont inter-rel o deste om degr d o mbient l, qu ndo des reve o res imento do muni ípio, omo sendo um “(...) veloz, injusto e b se do n o up o de lote mentos irregul res d id de (...)”.

P r um melhor ompreens o e exposi o sobre os imp tos promovidos pel s et p s de produ o e omer i liz o do je ns, optou-se por dispor s inform ões sobre re lid de lo l, no que diz respeito os spe tos urb nos, so i is, e onômi os e mbient is do muni ípio, omo sej m:

. O sistem de b ste imento é defi it rio, om um esquem de r ion mento do forne imento de gu p rte d popul o, que retir m gu do sub-solo ou ompr m de rros-pip ou de tonéis, tr nsport dos por v los e burros, omo mostr Figur 11.

P rte d s vil s rur is, omo S o Jo o, On inh s e S nt M ri , re ebe gu sem tr t mento prévio. J s Vil s de C imb s (S o Benedito) e Ron dor, n o re ebem gu sequer em est do bruto. Ness s lo lid des, s o v d s imb s p r b ste imento.



Figura 11 - Abastecimento complementar de água. Fonte: Frassinetti e Pilonato, 2006.

No que diz respeito aos esgotos sanitários, esses são os modelos de edificações tanto para os cursos d'água domésticos, urbanos, como através da rede drenagem de águas pluviais que ocorre, principalmente, em áreas rurais, onde os resíduos são lançados *in natura*, no Córrego dos Caudos e no seu tributário Canal do Vento, que deságua no Rio Cipó. De acordo com o Censo Demográfico de 2000/IBGE, 93,53% dos domicílios particulares permanentes domésticos têm instalações sanitárias, sendo 88,61% destes ligados ao que se qualifica como "rede geral" (rede de drenagem pluvial que tende a ser doméstica e que vem sendo usada para despejo de esgotos sanitários).

Tabela 8 - Condições sanitárias dos domicílios particulares permanentes

DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES	QUANTIDADE	% DO TOTAL
COM BANHEIRO	5.136	93,53%
SEM BANHEIRO	355	6,47%
TOTAL	5.491	100%

Fonte: CENSO IBGE 2000

Tabela 9 - Condições sanitárias dos domicílios permanentes II

DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES – COM BANHEIROS OU SANITÁRIOS LIGADOS À	QUANTIDADE	% DO TOTAL
Rede geral de esgoto ou de guias pluviais	4.551	88,61%
Fosséptico	17	0,33%
Foss rudimentar	369	7,18%
Válvula	29	0,56%
Rio, lago ou mar	165	3,21%
Outros	5	0,10%
TOTALIZAÇÃO	5.136	100%

Fonte: CENSO IBGE 2000

No tocante ao tratamento de lixo domiciliar, o sistema municipal é ineficiente, segundo o PDT/2006. córregos que cortam a cidade até mesmo o rio Cipib ribeirão utilizados pela população como depósitos de lixo, onde são lançados restos de borrachas e outros plásticos. Pode-se observar, também, além dos materiais citados no PDT, restos de produção de jeans (fibras e pequenos pedaços de tecido e zíper provenientes de saldeiras de lavanderia), que assoreiam o leito do rio e dos córregos, como mostram as figuras 12 e 13.

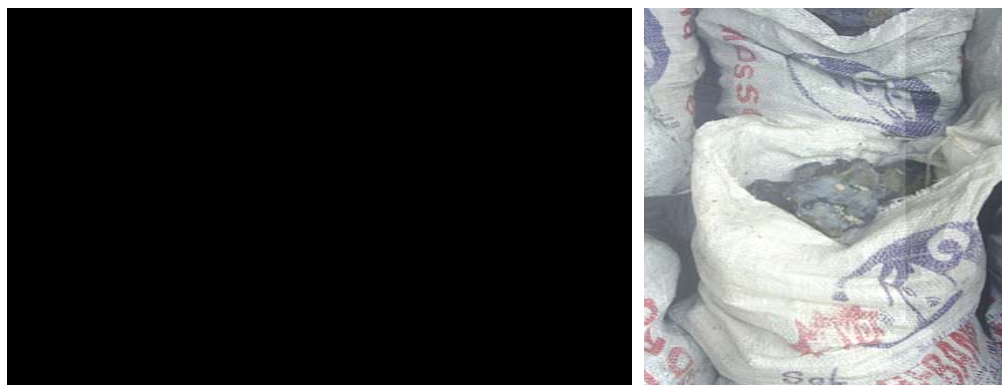


Figura 12- Efluente líquido de um lavanderia, desárgo do córrego. Fonte: Gilson Lim, 2004



Figura 13 – resíduo de produção de jeans, descartado margem do rio Cuiabá. Fonte: Frassinetti et al., 2006

No lixo, além dos resíduos domésticos, são depositados os resíduos industriais provenientes das lavanderias que, após passar pelo sistema de tratamento, são transformados em resíduos sólidos (chamados de resíduos), como mostramos nas figuras 14 e 15.



Figuras 14 e 15 – resíduos sólidos das lavanderias – Fonte: Frassinetti et al., 2006

O Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul, CPRH, Prefeitura Municipal e os proprietários das lavanderias, em janeiro de 2007, iniciaram negociação para que os resíduos sólidos industriais sejam depositados em um terreno, cedido pela Prefeitura do município, onde deverão ser tratados finalmente.

4.6.2 – Lugar para morar e lugar para produzir

Em Torit m , muit s residên i s s o d pt d s o uso misto: p rte d unid de f mili r é tr nsform d em unid de produtiv (h m d f o) e/ou omer i l e um p rte menor é reserv d h bit o f mili r (lug r p r mor r). A f o é onde se re liz pen s um ou m is de um d s et p s d produ o d onfe o de je ns, omo o rte e ostur d s pe s, por exemplo. Nesses sos, s pe s ort d s ou ort d s e ostur d s, seguem p r outr s f ões ou empres s, onde p ss m por outr s et p s d produ o, omo se mento, l v gem e tingimento.

Gr nde p rte d s s s de Torit m s o onstru ões onjug d s, que n o ofere em ondi ões de ilumin o e ventil o n tur is. As d pt ões d s edifi ões, omo mostr m s figur s 16, 17 e 18, n m iori , in luem onstru o de p vimentos superiores, tendo em vist que os ômodos inferiores s o o up dos om produ o e omer i liz o d onfe o. De ordo om o PDT (2006), ess s modifi ões estrutur is s o feit s sem prov o d Prefeitur Muni ip l. O esso p r lgu ns desses novos ômodos é feito por es d s, que têm iní io n vi públi , reduzindo o esp o de mobilid de d s pesso s.



Figuras 16 e 17 – produ o d s pe s em je ns o up esp os d mor di

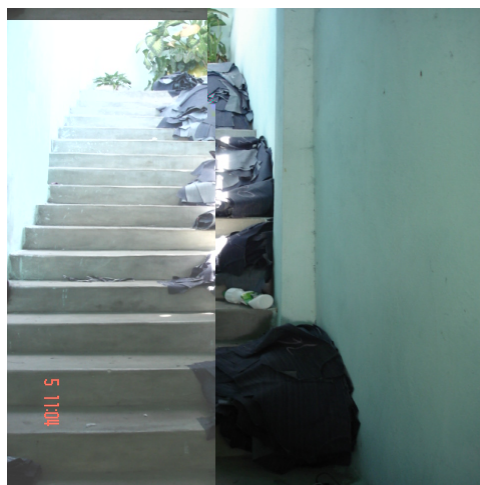
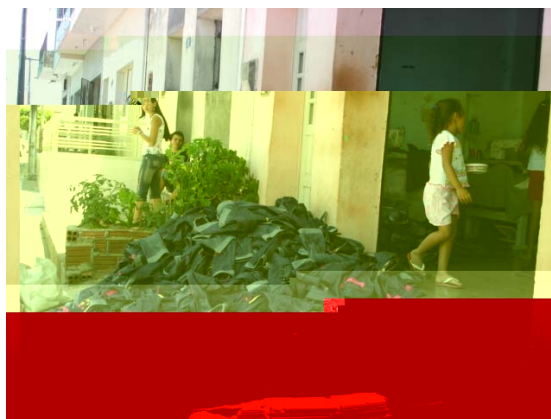


Figura 18 – espaço interno – onde são dispostos os produtos de jeans ostentados - levando o segundo pavimento, destinado moradia familiar. Fonte: Frassinelle Piloni, 2006

A pesquisa direta constatou que o comércio de roupas em jeans, em Torim, é intenso. As peças vendidas vêm de oportunidade (conveniências de comércio (lojas, feiras, gôndias), são expostas, penduradas em portas, janelas e portas das residências. Assim, as roupas em jeans são produzidas, vêm de residências (lugares de moradia), na qual, além disso, também o comércio (lugares para vender), onde são dispostos, os montes, num canto da sala, ou o sofá, são deixados assim.

Nem sempre o espaço interno das residências comporta a produção e as peças em jeans passadas por ruas públicas, dificultando a circulação das pessoas, como se observa na figura 19. É comum também a instalação de barracas (para venda de roupas e frutas), de tabuleiros e até disposição de mequins nas ruas, conforme mostra a Figura 20.



Figuras 19 - produção extra por os limites do privado. Fonte: Frassinelle Piloni, 2006.



Figura 20 – Peças vendidas invadem o espaço público

Embora essas sejam características da cidade de Toritama, são predominantemente comuns nas cidades do Polo, segundo o PDT (2006),

(...) revelam peculiaridades e problemas específicos da cidade. Ao examinar o uso dos seus espaços urbanos, tipologias de suas edificações e das transformações verificadas mais recentemente, surgem fenômenos de densificação e do adensamento destes lotes (taxa de ocupação), ausência de estruturas de construção desprovidas de observação de regras e de outros requisitos urbanísticos e arquitetônicos necessários iluminação, ventilação e higiene das edificações. A dinâmica econômica e características do arranjo sócio-produtivo local, certamente, guardam forte relação com essas transformações recentes no uso e nas características das edificações de Toritama (PDT, 2006, p. 36).

De acordo com dados do IBGE (2003), o município produz 14% do total de peças em jeans confeccionadas do País, com um produto anual de cerca de 2 milhões de peças/no, sendo considerado um dos líderes na produção têxtil do Estado. Como conseqüência, tem o maior consumo médio de energia do seu região e é o quarto maior em consumo médio residencial de Pernambuco, conforme mostrado seguir.

Tabela 10 – Municípios com maior consumo de energia elétrica, em Pernambuco

MUNICÍPIOS COM MAIOR CONSUMO MÉDIO DE ENERGIA	RANKING ESTADUAL
Recife	1º lugar
Ipoju	2º lugar
Jaboatão dos Guararapes	3º lugar

Toritama e P ulist	4º lug r
S nt Cruz do C pib ribe e Petrolin	5º lug r
C ru ru	6º lug r

Fonte: Pl no Diretor de Torit m , 2006.

No período de 2000 2003, o onsumo tot l de energi do muni ípio res eu de modo onst nte em todos os setores. Em j neiro de 2000, h vi 5.314 onsumidores residen i is no muni ípio, número que umentou p r 7.101, em dezembro de 2003. T mbém nesse período, o onsumo omer i l p ssou de 417, p r 615 e, no r mo industri l, o umento foi de 215 unid des, p r 317. A dem nd tem lev do qued de energi , om d nos o m quin rio e interrup ões n produ o d id de, o que tem ger do ins tistf o os mor dores.

A onvers o do uso residen i l p r edifi ões om uso misto (h bit o/produ o/ omer i liz o), lém de tr zer os problem s j nteriormente expostos, t mbém us problem s qu nto o onsumo de energi d id de. De ordo om o PDT (2006):

(...) gr nde mpli o do p dr o de onsumo energéti o d s edifi ões, p ss ndo do modelo de s de id de de interior p r o de sede de onfe o, f o e omér io, om m quin s trif si s tr b lh ndo em regime estendido, lém d s fun ões usu is de h bit o. Este f tor deve-se, prov velmente, s lter ões dvind s d pe uli r din mi e onômi e modelo de produ o que vem sendo impl nt do n id de.

N s visit s de mpo, observou-se pre ried de d s residên i s e o uso indevido e perigoso qu lid de de vid dos mor dores, d energi elétri , onforme o registro fotogr fi o, mostr do n s Figur s 21 e 22.



Figuras 21 e 22 – residen i de uso misto, onde h bit o perde esp o p r produ o.
Fonte: Fr n i leide P lh no, 2006.

4.6.3 Jeans na estrada

A produção local interfere também no trânsito de transporte do município. Na medida em que o crescimento tornou-se mais complexo, a partir da expansão espacial desordenada gerou problemas para o trânsito de mercadorias, pedestres e veículos, como os já presentes congestionamentos e degradação dos espaços viários.

As feiras geram fluxo de transportes, principalmente de veículos tipo “Toyota”, como pode ser observado nas Figuras 23 e 24, que transitam na BR 104 e na PE 90, que cortam o município e dispõem de prioridades de sinalização, principalmente no trecho entre Curitiba e Santa Cruz do Capibaribe (BR 104), o que têm favorecido elevados índices de acidentes. (PDT, 2006, p. 43).



Figuras 23 e 24 – Veículos retornando da feira de Curitiba, transportando mercadorias para Toritima. Fonte: Franielle Pilon, 2006.

4.7– As lavanderias industriais de jeans

Um novo tipo de surgimento surgiu no município, em função do pólo têxtil: as lavanderias industriais, que foram instaladas no município, no final da década de 1980, para tratar, com produtos químicos (Figuras 25, 26 e 27), e guatemaltecas, as peças de jeans que precisam ser molidas ou receber tratamento tipo “stone washed”, para deixar as peças de surdosas novas.

De acordo com o Diagnóstico Ambiental das Lavanderias de Toritima, realizado pelo Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH, 2003), existem, no

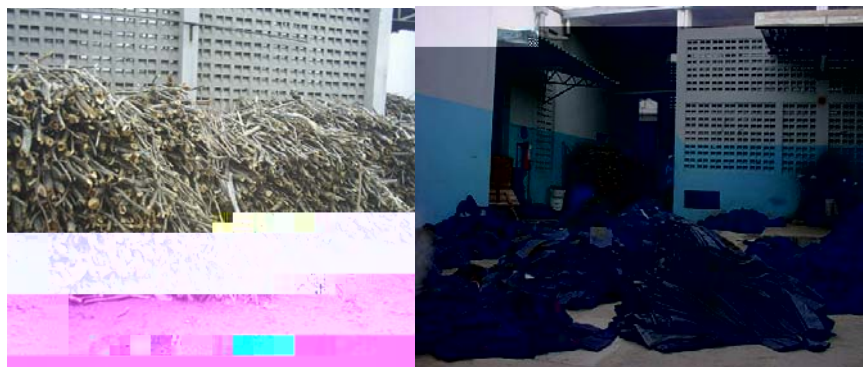
muni ípio, 57 l v nderi s industri is. Em 2003, qu ndo se ini iou o di gnósti o, onst tou-se que nenhum d s l v nderi s possui o li en i mento mbient l e pen s 37% tinh m lv r de fun ion mento d Prefeitur . Do tot l de l v nderi s pesquis d s, pen s um tr t v seus efluentes ntes de l n -lo no rio C pib ribe.



Figuras 25, 26 e 27 – produtos químicos utilizados em um l v nderi industri l, p r tr t r s pe s em je ns – Fonte: Fr n i leide P lh no, 2006

De ordo om o Di gnósti o d CPRH, gu utiliz d por 93% d s l v nderi s, no pro esso industri l, er ompr d em rros-pip , que pt v m gu do rio C pib ribe, em lo is onde v z o do rio é m is intens . 70% dos efluentes industri is e s nit rios d s l v nderi s er m des rt dos n rede pluvi l. O órg o mbient l onst tou t mbém que, em 2004, lenh er o ombustível m is utiliz do pel s l v nderi s: 69,4% d s l v nderi s utiliz v m lenh n s ldeir s e 29% utiliz v retr os de te idos, sendo que m iori d s empres s, er de 85%, n o possui m sistem de ontrole d polui o tmosféri .

De ordo om o PDT (2006), n re rur l do muni ípio, onde os tre hos s o m is f vor veis tivid de gro-p storil, registr -se retir d d es ss m deir lo l p r ser utiliz d omo lenh n m triz energético que liment s ldeir s d s l v nderi s d id de (figur s 28 e 29). No ent nto, os propriet rios de l v nderi s industri is entrevist dos p r est pesquis inform r m que lenh utiliz d nos seus empreendimentos er ompr d no Est do d P r íb .



Figuras 28 e 29 – Lenh us d n ldeir de um l v ndeir de Torit m . Fonte: Fr n i leide P lh no, 2004

A maioria d s l v nderis est inst l d em lo l in dequ do, omo nos quint is d s residên i s, o que torn iminente ris o de explos o d s ldeir s f to o rrido, nos últimos seis nos, em três ldeir s que explodir m e rret r m qu tro mortes (CPRH, 2004), onforme Figur s 30 e 31.



Figuras 30 e 31 – m r s d explos o de um ldeir – Fonte: Gilson Lim , 2001

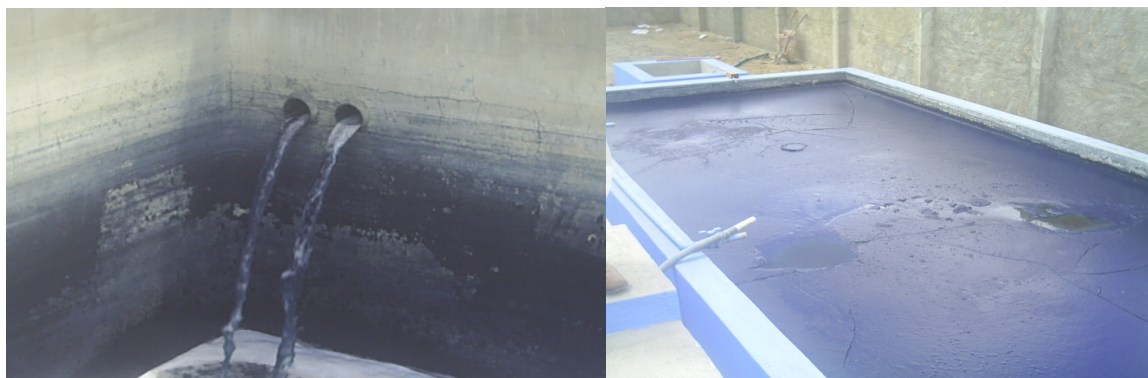
4.7.1 - Intervenções do Poder Público Estadual junto às lavanderias industriais de jeans

A gu zul do C pib ribe e fum que s í d s h minés d s l v nderis lev r m mor dores de Torit m , em 2002, re liz r denún i s o Ministério Públi o Est du l, tr vés d Promotori Públi do muni ípio. A p rtir de ent o, Promotori Públi lo l, Prefeitur Muni ip l, CPRH e represent ntes de l v nderis, p ss r m ter um p ut

omum, embora com obrigações diferenciadas: contribuir para a melhoria da qualidade do rio Capiçaba.

Portanto, procedimentos administrativos, previstos na legislação ambiental, como o licenciamento e fiscalização ambiental, passaram a ser aplicados no município, resultando em muitos contratos infratores. Por meio da assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), assinado entre os proprietários das lavanderias, CPRH, foram estabelecidos prazos para implementação de sistemas antipoluentes nas lavanderias e ações de promoção da melhoria das condições de trabalho para os funcionários desses estabelecimentos.

De acordo com CPRH, todas as 57 lavanderias implementar os sistemas antipoluentes, melhorando as condições do rio Capiçaba. Etapas do processo de uma das lavanderias estão mostradas nas Figuras 32 e 33. No entanto, denunciou o Promotor Público o fato de que alguns proprietários de lavanderias desligam o sistema de tratamento dos seus efluentes, sobretudo nos finais de semana, quando não é realizada fiscalização do CPRH (entrevista CPRH, 2006). As intervenções públicas estaduais no município de Toritama, levaram empresários do setor a migrar, com suas atividades, para outros municípios, como é o caso de Rio dos Almás onde se instalaram, a partir de 2003, 37 lavanderias (entrevista CPRH, 2006).



Figuras 32 e 33 – etapas do processo de tratamento do efluente industrial – Fonte: Frassinetti, 2006

4.7.2 – As lavanderias industriais de jeans no contexto dos Arranjos Produtivos Locais (APL) do Estado.

As atividades de jeans no Pólo de Confecções do Agreste formam um dos nove Arranjos Produtivos Locais do Estado (APLs). Na definição do SEBRAE APLs

“são aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de ritual, interação, cooperação e dependência entre si e com outros atores locais tais como governo, instituições empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa” (SEBRAE, 2003)

Para que empresas sejam consideradas como APL, é necessário estar localizada em um recorte do espaço geográfico (parte de um município, conjunto de municípios, bairros hidrográficos, vales, serras, etc.) e possuir sinais de identidade coletiva (sociais, culturais, econômicos, políticos, ambientais ou históricos). Por território, entende-se não apenas sua dimensão territorial ou concreta, mas um campo de forças, um tecido ou rede de relações sociais que se projetam em um determinado espaço. Para muitos economistas, essas empresas aglomeradas em um espaço podem ser competitivas e desempenhar um papel importante no desenvolvimento nacional.

A ideia dos APLs surgiu no norte da Itália, em um região tradicionalmente pontada como reduto de pobreza, que recebeu, junto a outros Estados mediterrâneos, o influxo de terceiro mundo europeu. A partir da década de 1970, seguindo o pensamento de que pequenas grandes empresas, com seus gêneros em essência, eram capazes de promover o desenvolvimento industrial e econômico, mediante implementação de experiências inovadoras nos modos de produção, a região (centro e nordeste da Itália), também conhecida como Terceira Itália, ganhou posição de melhor rendimento per capita daquele continente, tornou-se detentora de baixos índices de desemprego.

No Brasil, o debate sobre o assunto ganhou força com o lançamento do Programa Nacional de Arranjos Produtivos Locais (APLs) e formalização, em 2003, de um Grupo de Trabalho Permanente (GTP-APL), para integrar ações de órgãos governamentais e outros não-governamentais. O termo APL, assim explicado, refere-se como um instrumento de política pública. De acordo com Noronha e Turhi (2007) inclusão de micro e

pequenos empreendimentos no âmbito do desenho da Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior (Pit e) é um esforço para promoção da competitividade desses empreendimentos em forma de Arranjos Produtivos. A Política Industrial tem por objetivo fortalecer o desenvolvimento de setores produtivos introduzindo novas diretrizes, como a parceria público-privada e integração de setores federados, estaduais e locais na promoção dos Arranjos Produtivos Locais.

Para promover a competitividade e sustentabilidade de médias e pequenas empresas, estimulando processos locais de desenvolvimento, incentivando a participação de ONGs, sindicatos, cooperativas e associações empresariais no processo de articulação entre as empresas de um mesmo região, o Sebrae vem atuando em cerca de 229 APLs, além do segmento de confecção, que é o interesse deste estudo. Em Pernambuco, existem nove Arranjos Produtivos Locais, em diferentes Regiões de Desenvolvimento do Estado, conforme o quadro abaixo:

Tabela 11 – Arranjos Produtivos Locais de Pernambuco

Setor	Municípios ou localidades
Tecnologia de Informação (Desenvolvimento de Sistemas; Software; Suporte Técnico)	Caruaru,
Confecções (diversos)	Toritama, São Cruz Cabipiriba
Fruticultura (Fruticultura - Uva, Manga, Goiaba, Caju)	Petrolina, Santarém, Maripá, Boa Vista
Construção Civil (Mineração e	Arripina,

C l in o de Gesso e Deriv dos)	Trind de, Ipubi
M deir e Móveis (M deir , tubul res e estof dos)	Jo o Alfredo e Re ife
M deir e Móveis (Produ o de móveis de m deir e vime)	Gr v t
Leite e Deriv dos (Produ o de leite e deriv dos)	G r nhuns, Águ s Bel s, Venturos
Flores (Flori ultur Tropi l - Heli ôni s, Alpíni s, Sorvetes, Orquíde s, T peinóquilos, B stões do Imper dor, Antúrios, Mus s e Folh gens Divers s)	Re ife
Flores (Flori ultur Temper d - Ros s, Cris ntemos, K l n hoes, Begôni s, Violet s, Gypsophil s e Gérber s.)	Gr v t

Fonte: SEBRAE – www.sebrae.com.br

O Arr njo Produtivo de Confe o no Agreste de Pernambuco br nge, ofi i lmente, os muni ípios de Torit m , C ru ru e S nt Cruz do C pib ribe, embor , de ordo om CPRH, tivid de de onfe o, l v gem e vend do je ns estej m dissemin d s, m is re entemente, p r os muni ípios de Ri ho d s Alm s (onde est o inst l d s 27 l v nderi s)

e Brejo d' Madre de Deus. Estimou-se que, em 2003, dadas 7.945 empresas de confecção do Pólo de Confecções do Agreste, apenas 945 (7,9%).

CAPÍTULO 5 – A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE DIFERENTES ATORES SOCIAIS DE TORITAMA SOBRE O RIO CAPIBARIBE.

5.1 METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo proposto no presente trabalho – conhecer e analisar a percepção ambiental de diferentes atores sociais de Toritama (PE) em relação ao rio Capibaribe – optou-se pelo desenvolvimento de um estudo qualitativo que “pode ser caracterizado como sendo um tentativo de se explicar, em profundidade, o significado e as características do resultado das informações obtidas através de entrevistas ou questionamentos” (OLIVEIRA, 2002, p.66).

Ainda de acordo com o autor, “a pesquisa qualitativa se preocupa com uma visão sistêmica do problema ou objeto de estudo e tenta explicar a realidade através do estudo da complexidade dos problemas sócio-políticos, econômicos, culturais, educacionais, segundo a profundidade do objeto de estudo” (OLIVEIRA, 2002). Essas pesquisas permitem descrever, compreender e interpretar determinados processos sociais e individuais, ou a formação de opiniões de determinados grupos e interpretar o significado dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos. A opção por um método qualitativo, no entanto, não invalida a utilização de alguns dados quantitativos, visto que, dependendo do objeto de estudo, é importante que se reforce a análise dos dados em termos comparativos, através de números que representem, como refere o autor, a realidade estudada⁷.

Seguindo-se este raciocínio e por se considerar que a metodologia é um processo que envolve métodos e técnicas de planejamento e determinação para atingir os objetivos pré-determinados, neste estudo, optou-se pela metodologia desenvolvida por Anne Whyte (1977), uma vez que este autor utiliza métodos quantitativos para compreender o que se possa ter, qualificando-os. Whyte (1977) inclui sete objetivos fundamentais na objetividade da realidade, do cotidiano, no trabalho de questões ambientais, contemplando três níveis básicos: observação, descrição e interpretação.

⁷ GEHLEN, V. et al (2000) é o exemplo de pesquisa quantitativa utilizada, desenvolvida para identificar a qualidade de vida num ambiente urbano.

Nas primeiras visitas realizadas foram feitas notações que serviriam de base para identificar as questões utilizadas nas entrevistas, nas quais o pesquisador observou o contexto socioeconômico e ambiental - e participou das entrevistas - o traço do conhecimento e informações sobre o tema, principalmente o assunto relacionado. Para realizar as entrevistas, foram desenvolvidos um roteiro e um questionário. Seguindo os procedimentos metodológicos indicados por Whyte (1977), foram contempladas as mesmas questões aos diferentes setores sociais, buscando-se identificar o perfil do indivíduo, partir do lugar que ocupa, no processo produtivo e participativo. Para Whyte (1977), o estudo do perfil ambiental envolve fatores, como experiência/vivência, perfil do ambiente e decisões que se tomam em função destas.

As perguntas foram semi-estruturadas e o pesquisador procurou revelar as diferentes percepções dos entrevistados sobre o rio Cuiabá, sobre o qual os entrevistados foram estimulados a falar: como percebem, os seus sentimentos em relação ao mesmo, como vêem suas iniciativas públicas e participativas para melhorar sua qualidade e indicar como se percebem, no âmbito dos setores sociais, capazes de contribuir para a melhoria do nível de degradação. Trata-se de um trabalho que, além de identificar o perfil ambiental sobre o rio, descreve o relacionamento de um determinado local e seus habitantes.

Deste modo, foram feitas as entrevistas priorizando diferentes setores sociais de Torim (PE), assim agrupados: 20 proprietários de pequenas indústrias de jeans (Grupo 1), 20 trabalhadores de pequenas indústrias de jeans (Grupo 2), 20 trabalhadores de produção de jeans (Grupo 3), 20 trabalhadores do comércio de jeans (Grupo 4), 20 moradores (escolhidos voluntariamente) (Grupo 5) e 06 moradores de residência no município (Grupo 6)⁸.

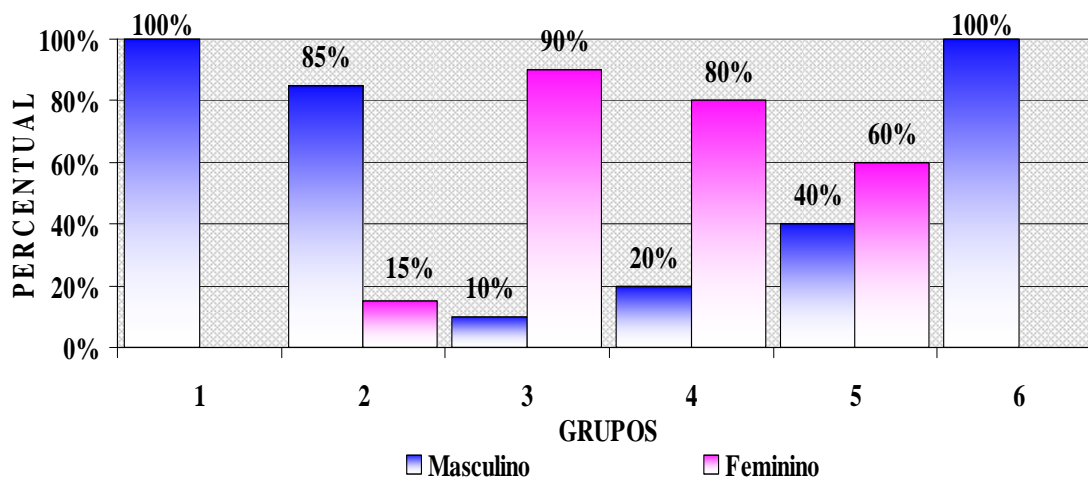
5.2 – Perfil sócio-econômico

Para melhor traçar os dados, estes foram agrupados em perfis: perfil sócio-ambiental e perfil ambiental dos setores sociais. Das 106 pessoas entrevistadas, a maioria foi do sexo

⁸ Ao se determinar a quantidade de 20 proprietários de pequenas indústrias de jeans para serem entrevistados, levou-se em consideração o número oficial desses empreendimentos no município, que é de 57 pequenas indústrias. Os demais números de entrevistados foram relacionados ao quantitativo determinado pelo número de empresários entrevistados do setor de pequenas indústrias.

masculino. No grupo formado pelos proprietários de serviços, por exemplo, 100% das entrevistas foram realizadas com os homens, considerando que poucas mulheres são proprietárias dos empreendimentos. Por ocasião do trabalho de campo, tentamos contatar alguns proprietários, mas, por três vezes não conseguimos realizar entrevistas com referida pessoa.

Gráfico 1 - Gênero dos entrevistados



Grupo 1 - proprietários de serviços industriais de jeans

Grupo 2 - trabalhadoras de serviços industriais de jeans

Grupo 3 - trabalhadoras de produção de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadoras do comércio de jeans

Grupo 5 - população vuls (professores, dentistas, advogado, funcionário público, merendeira, faxineira, comerciante, gente de saúde, rufião, motoristas esportivos vuls mente)

Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes de Promotoria de Toritama, CPRH, Prefeitura Municipal, Sindivest e Ait).

Por sua vez, as mulheres estão mais presentes nas atividades de confecção e vendas de roupas de jeans. Mesmo nas atividades desenvolvidas nos serviços industriais, o número de mulheres é muito reduzido. Em pensum de serviços identificados que o total de funcionários do sexo masculino era de 75% e o de mulheres 25%. Nas demais atividades, predominou o trabalho do homem. Em duas atividades pesquisadas, inclusive, só havia homens empregados.

5.2.1 – Faixa-etária

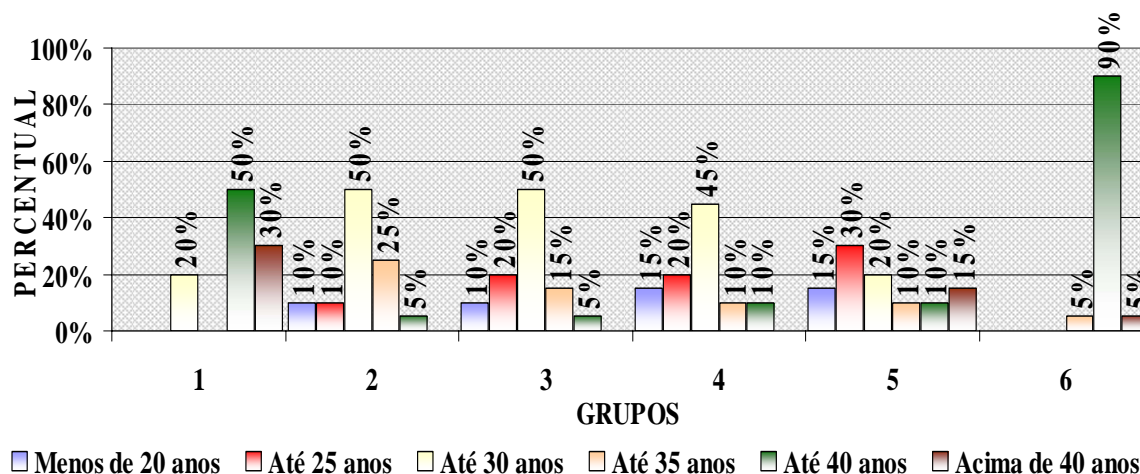
Conforme mostra o gráfico seguinte, predominam indivíduos entrevistados de até 30 anos. Apenas no Grupo 1 - formado pelos proprietários de serviços - e no Grupo

6 – form do pelos tom dores de de is o do muni ípio – id de dos entrevist dos é predominantemente, té 40 nos. Est s inform ões omprov m o que foi identifi do n liter tur consult d e os d dos do enso IBGE, que l ssifi popul o do muni ípio omo jovem.

Tabela 12 – Distribuição Faixa-etária:

	GRUPOS					
	1	2	3	4	5	6
Menos de 20 anos	-	10%	10%	15%	15%	-
Até 25 anos	-	10%	20%	20%	30%	-
Até 30 anos	20%	50%	50%	45%	20%	-
Até 35 anos	-	25%	15%	10%	10%	5%
Até 40 anos	50%	5%	5%	10%	10%	90%
Acima de 40 anos	30%	-	-	-	15%	5%

Gráfico 2 - Faixa-etária



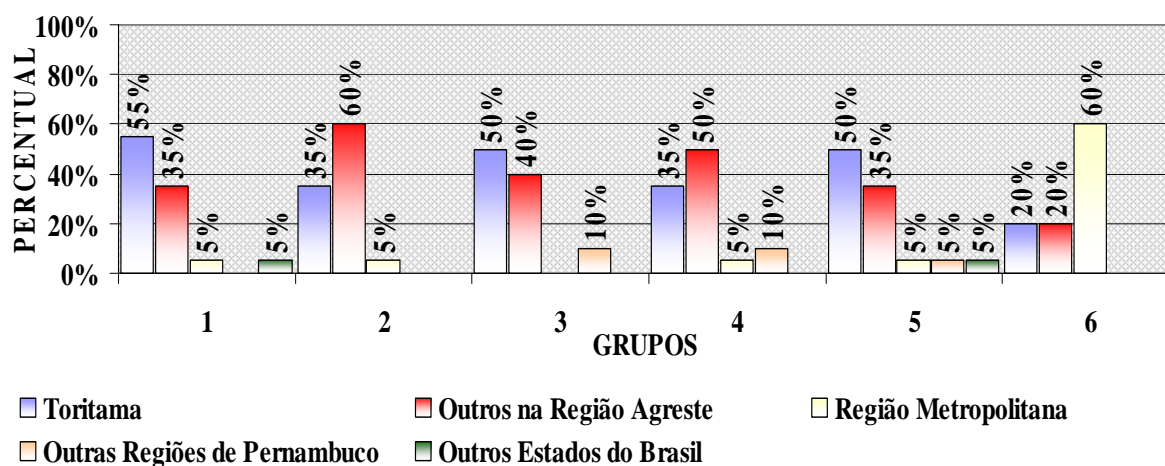
Grupo 1 - proprietários de livrarias industriais de jeans
 Grupo 2 - trabalhadores de livrarias industriais de jeans
 Grupo 3 - trabalhadores de produção de roupas em jeans
 Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans
 Grupo 5 - população vuls (professores, dentistas, dvog do, funcionário público, merendeiro, fax, omeri nte, gente de s úde, rtífie, motoristas es olhidos vuls mente)
 Grupo 6 - tomadores de decisão do Muni ípio (representantes de Promotoria de Torit m , CPRH Prefeitura Muni ip l, Sindinvest e A it).

5.2.2 –Local onde nasceu

Em todos os Grupos, exceto no Grupo 6, predominou, como local de nascimento, o muni ípio de Torit m , conforme Gráfico 3. Nas entrevistas, constatou-se que os moradores

nesses municípios, mas também nos demais municípios da Região do Agreste e até da Região Metropolitana do Recife. Constatou-se também que os moradores não nascidos em Toritama residem, na maioria, em Toritama há menos de 20 anos ou até 20 anos, conforme Gráfico 4. Por Gomes e Mili (2003) conforme visto no Capítulo 5 deste trabalho, vindo de novos moradores para o município é indicador de crescimento econômico, visto que “as pessoas não se mudam para um local onde elas não vislumbrem oportunidades de emprego, seja como empregados, seja como empresários” (Gomes e Mili, 2003, p.57).

Gráfico 3 - Local onde nasceu?



Grupo 1 - proprietários de pequenas indústrias de jeans

Grupo 2 - trabalhadores de pequenas indústrias de jeans

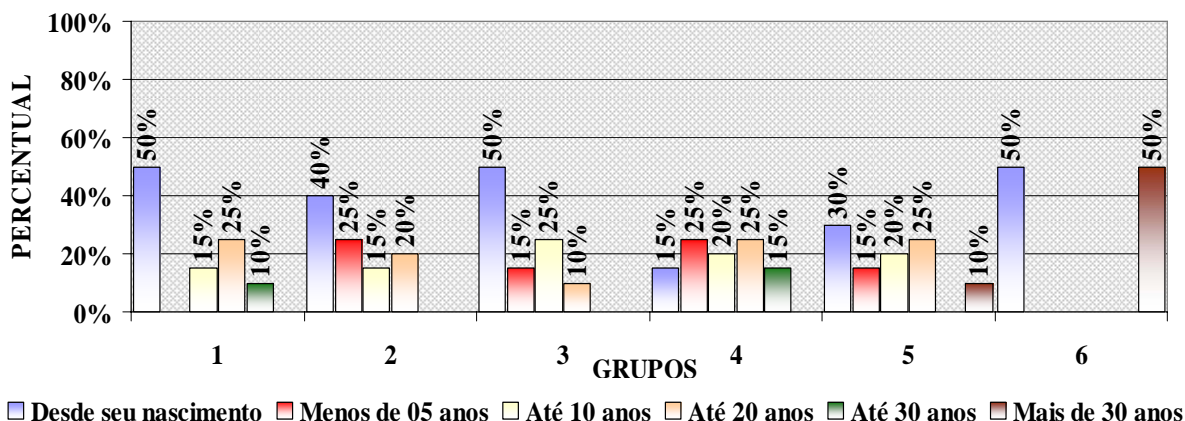
Grupo 3 - trabalhadores de produção de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans

Grupo 5 - população vuls (professores, dentistas, advogados, funcionário público, merendeiro, faxineiro, comissário, gente de rua, motorista, motoristas e olheiros vuls mente)

Grupo 6 - moradores de dentro do Município (representantes de Promotoria de Toritama, CPRH Prefeitura Municipal, Sindinvest e Ait).

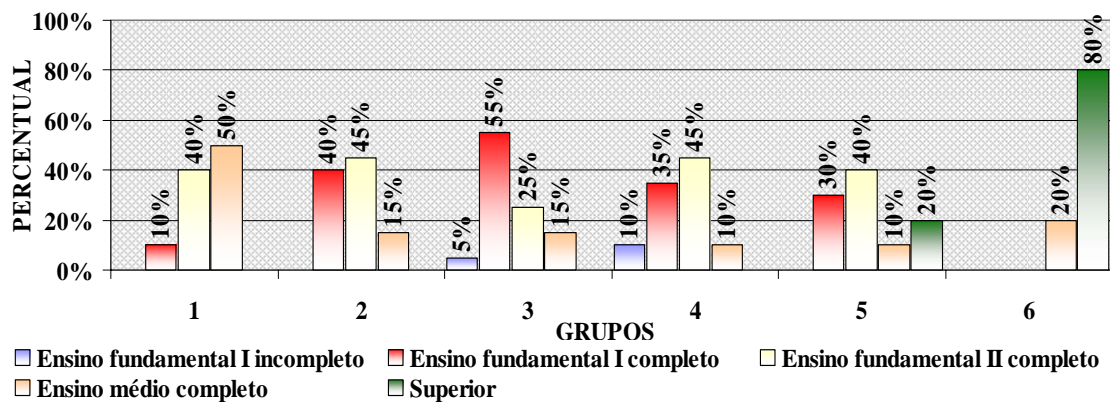
Gráfico 4 - Há quantos anos mora em Toritama?



5.2.3 – Escolaridade

No que diz respeito ao nível de escolaridade, os entrevistados do G6, na sua maioria, concluíram o nível Superior. A maioria dos entrevistados dos Grupos 1 estudou até o Ensino Médio, os entrevistados dos Grupos 2 e 3, não concluíram o Ensino Fundamental II. Percebe-se que o nível de escolaridade está presente, sobretudo, no Grupo onde o trabalho é mais de 1 vagem, onde o comércio de roupas de jeans.

Gráfico 5 - Escolaridade



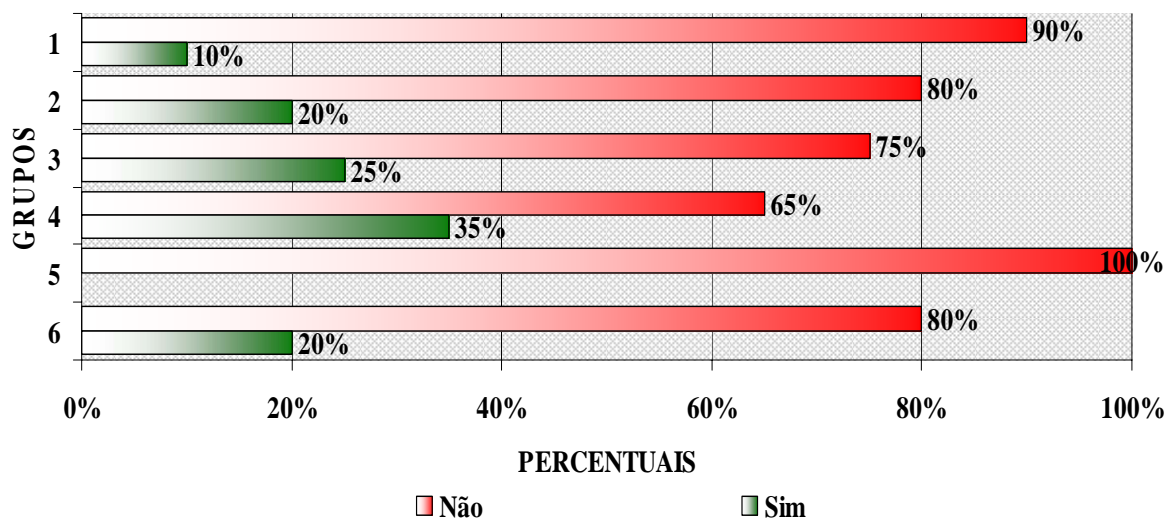
5.2.4 – Tipo de residência

Nas entrevistas de campo, observou-se que a residência de uso misto é um realidade do município, indicando que, nesta pesquisa, apenas 35% dos que formam o G4 utilizam residência dessa forma. O local de morar é também o local de venda de roupas e/ou confecção de roupas, em alguns casos, servindo as funções nos quintais das viviendas.

Tabela 13 - Mora em residência de uso misto?

	GRUPOS					
	1	2	3	4	5	6
Não	90%	80%	75%	65%	100%	80%
Sim	10%	20%	25%	35%	-	20%

Gráfico 6 – Mora em residência de uso misto?



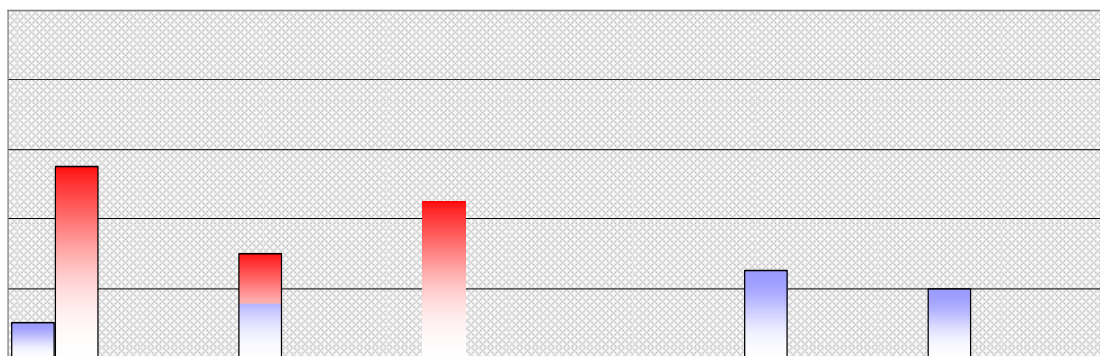
5.2.5 – O jeans e a geração de trabalho

As atividades profissionais relacionadas ao jeans geram trabalho para até 04 pessoas da família de 50% dos entrevistados dos Grupos 1 e 4, e 55% dos entrevistados do Grupo 3. Nos Grupos 5, 55% dos entrevistados disseram que nenhuma pessoa da família trabalhava nas atividades do jeans, enquanto que, no Grupo 6, apenas 5% dos entrevistados disseram ter até 02 pessoas trabalhando no setor. Considera-se que neste grupo estão as pessoas que não moram

em Torit m , pois s o os tores so i is de de is o políti , omo represent ntes d CPRH, Sindivest e Promotori Públi Est du l.

Deve-se onsider r t mbém que o tr b lho inform l rel ion do onfe o e b mento d s roup s em je ns, desenvolvido pel s mulheres, n o foi per ebido pel m iori d s entrevist d s que re liz v m t is tivid des (desfi r, se r, preg r bot o), omo um profess o, m s sim omo um “p ss -tempo”, ou um “jud f mili r”.

Gráfico 7 - Quantas pessoas existem na sua família?



Grupo 3 - trabalhadores do comércio de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans

Grupo 5- população vuls (professores, dentistas, advogado, funcionário público, merendeiro, faxineiro, omeleteiro, gente de saúde, motorista e outros vuls mente)

Grupo 6 - moradores de de cima do Município (representantes do Promotoria de Toritama, CPRH Prefeitura Municipal, Sindivest e A it).

5.3 – Percepção ambiental em relação ao rio Capibaribe

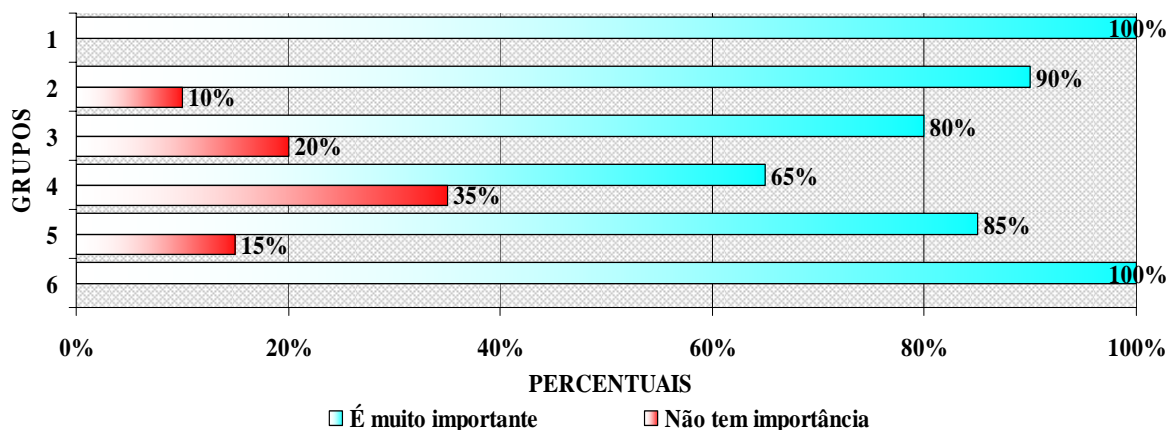
Esta parte da pesquisa buscou identificar as diversas maneiras de se perceber o rio Capibaribe com base em reações, valores e interesses distintos, inclusive o interesse econômico. De acordo com Tuan (1980), a percepção que se tem de um lugar é como um termômetro. Os significados apreendidos pela experiência manifestam-se através do cotidiano e é capaz de revelar as insatisfações, desejos, impressões, ansiosidades e insatisfações, assim influenciando a mudança de realidade.

5.3.1 – A importância do rio Capibaribe

A primeira questão para identificar a percepção ambiental dos entrevistados foi saber se consideram ou não o rio Capibaribe pelo seu importância. Embora, a maioria tenha dito ser o rio Capibaribe muito importante, percebe-se, no Grupo 4, o índice alto de respostas que consideram o rio sem importância. Nas entrevistas, foi dito que, por ser um rio muito poluído, “perdeu o seu valor”. Um dos entrevistados disse que, não servindo para nada, o rio poderia ser “terrável, porque há muito menos muricão nas margens”.

Nas bordagens, procurou-se saber se os entrevistados tinham conhecimento do nome do rio. Do total de entrevistados, apenas um pessoa não soube dizer o nome do rio, justificando que morava no município há dois anos. Quando informado pelo pesquisador que se tratava do Rio Capibaribe, o entrevistado disse não saber porque, “aquele não poderia ser o rio do Gelo” – referindo-se ao Rio Capibaribe, no centro do Recife, onde, é o ponto de partida do Caminho, o símbolo do bloco em vendas do Gelo da Madrugada, é o nome da ponte que passa sobre o mesmo.

Gráfico 9 – Importância do rio Capibaribe



Grupo 1 - proprietários de lavouras industriais de jeans

Grupo 2 - trabalhadores de lavouras industriais de jeans

Grupo 3 - trabalhadores do produto de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans

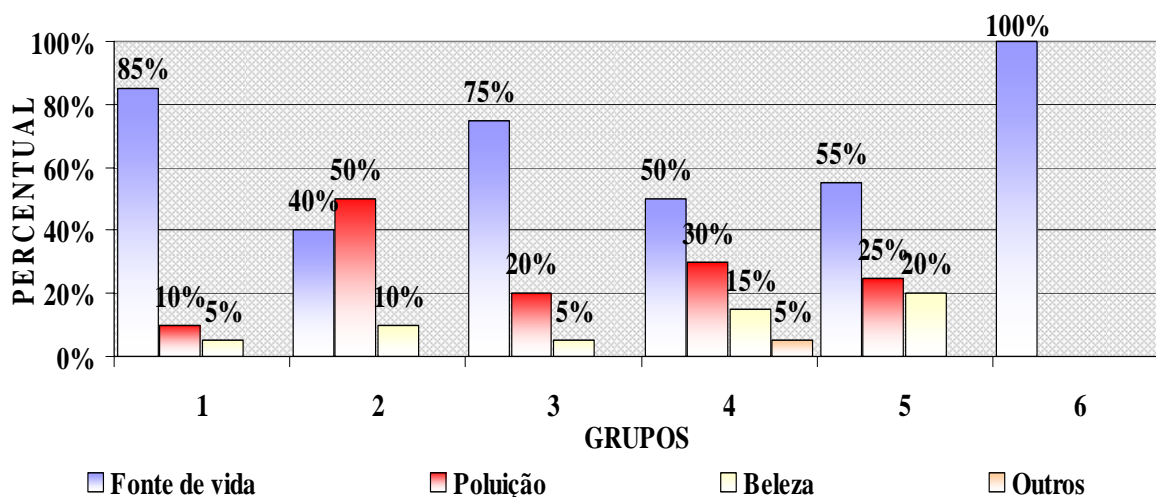
Grupo 5- população vuls (professores, dentista, advogado, funcionário público, merendeiro, faxineiro, comerciante, gente de saúde, rtificadas, motoristas e olhidos vuls mente)

Grupo 6 - moradores de deis do Município (representantes de Promotoria de Toritima, CPRH Prefeitura Municipal, Sindinvest e A it).

5.3.2 - Significado do rio Capibaribe

O Rio Capibaribe foi considerado como fonte de vida por maioria dos entrevistados de todos os Grupos, exceto os do Grupo 2 que responderam que o referido Rio significava poluição. (Tabela 9) Essas respostas, embora em percentuais menores nos demais grupos, também foram dadas. Entre os entrevistados, 5% disseram que o Rio significava “um grande buraco negro”. Na análise dessas respostas, com base na teoria sistêmica, pode-se dizer que essas respostas indicam que, apesar de maioria dos entrevistados ter tratado o rio como

Gráfico 10 - O que o Rio Capibaribe significa ?



Grupo 1 - proprietários de empreendimentos industriais de jeans

Grupo 2 - trabalhadores de empreendimentos industriais de jeans

Grupo 3 - trabalhadores do produto de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans

Grupo 5 - população vuls (professores, dentistas, advogado, funcionário público, merendeiro, faxineiro, omeleteiro, gente de saúde, trânsito, motoristas e olhados vuls mente)

Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes do Promotor de Toritão, CPRH Prefeitura Municipal, Sindinvest e Ait).

5.3.3 – Sentimento em relação ao rio Capibaribe

Sobre o sentimento dos entrevistados, este estudo constatou que revolta é o sentimento que os mesmos disseram sentir ao olhar o rio Capibaribe, no município de Toritão. O segundo sentimento mais citado pelos entrevistados foi o de indignação. O sentimento de vergonha predominou entre os entrevistados do Grupo 4. Já entre os entrevistados do Grupo 6, o sentimento mais citado foi tristeza. Um dos entrevistados disse sentir muita tristeza, pois o rio Capibaribe é considerado “pré-rio de Toritão” e ele costumava compor o rio com os irmãos, os banhos no rio. Percebe-se, na fala do entrevistado, o sentimento de saudade, ligado ao de tristeza, pelo fato de que se encontra o rio.

Tabela 14 – Qual é o seu sentimento em relação ao rio Capibaribe?

Sentimentos	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Alegria	-	-	-	-	-	-
Indignação	35%	45%	10%	10%	20%	
Revolta	20%	10	35%	45%	45%	20%

Vergonha	15%	15%	20%	30%	15%	20%
Piedade	10%	10%	10%	-	-	
Saudade	10%	-	10%	10%	20%	
Orgulho	5%	10%	10%	-	-	
Preocupação	5%	-	-	-	-	
Tristeza		10%	5%	5%	-	60%

5.3.4 – Tratamento dado ao rio Capibaribe

Desse modo, o principal motivo pelo qual a maioria dos entrevistados de todos os grupos, preferiu definir o rio Capibaribe como o rio tratado em Toritama. A maioria, no entanto, não houve o tratamento que é dado ao rio, mas um percentual elevado opinou que, embora o tratamento não seja correto, admitiu que não pode ser diferente, por ser de fato de interesse dos políticos e dos tomadores de decisão local – Prefeito - e estadual - Governo do Estado (Tabela 12).

Gráfico 11 - De que maneira o rio Capibaribe é tratado em Toritama?

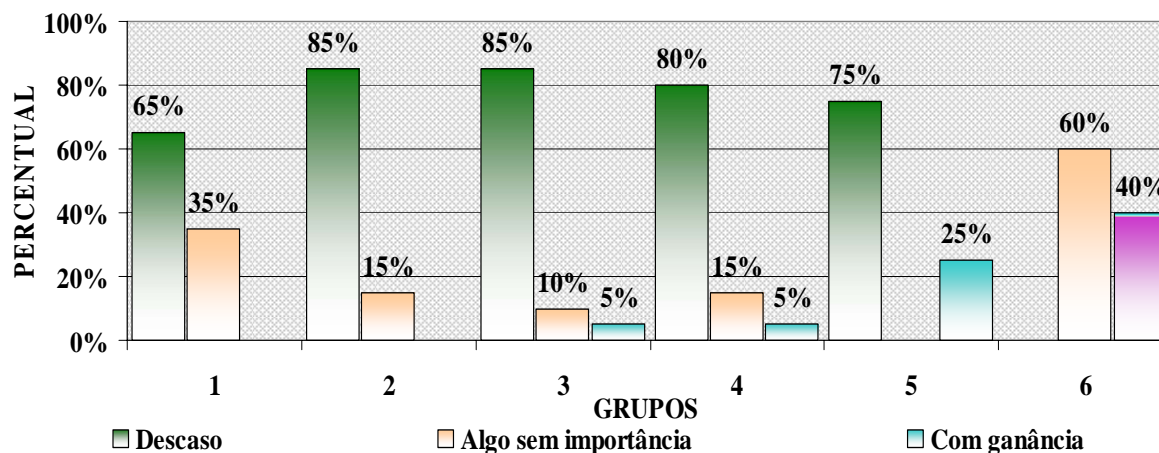
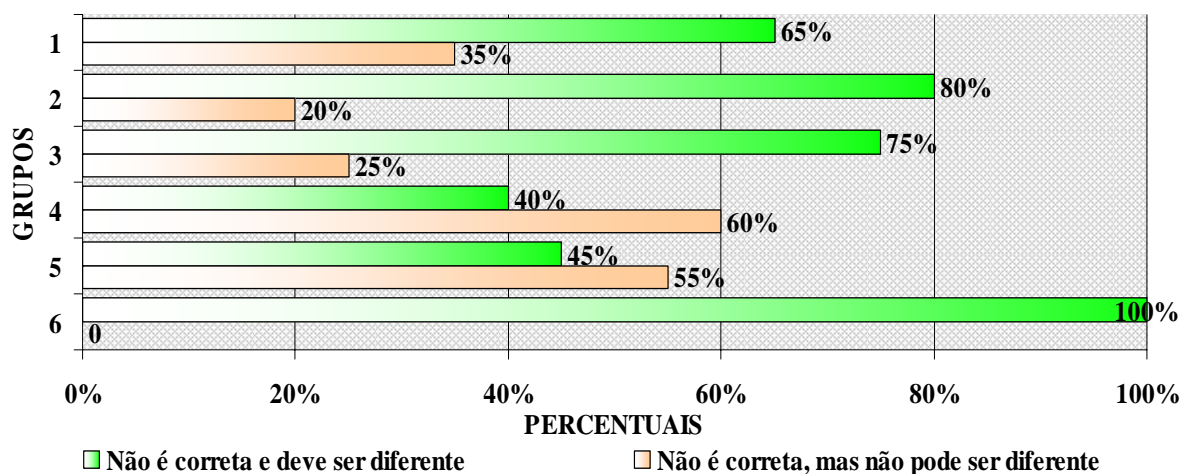


Gráfico 12 - Como você avalia a maneira como o rio Capibaribe é tratado, em Toritama?



Grupo 1 - proprietários de lavanderias industriais de jeans

Grupo 2 - trabalhadores de lavanderias industriais de jeans

Grupo 3 - trabalhadores de produção de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans

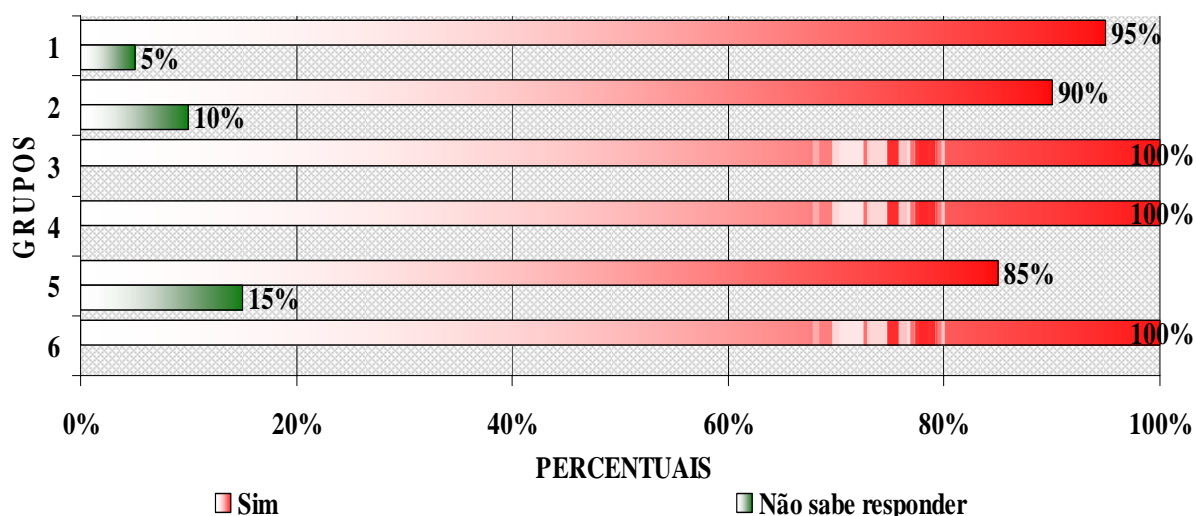
Grupo 5- população vuls (professores, dentistas, advogado, funcionário público, merendeiro, faxineiro, comerciante, gente de saúde, músico, motoristas e outros vuls mente)

Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes do Promotor de Toritama, CPRH Prefeitura Municipal, Sindicatos e A. It).

5.3.5 - Poluição do rio

A maioria opinou que o rio, atualmente, é mais poluído que há 20 anos. Os entrevistados do Grupo 1, no entanto, enfatizam que, apesar do rio estar, atualmente, mais poluído que há 20 anos, ele está menos poluído que há 3 anos, quando pensamos em um dos 56 lavanderias do município, e a maioria dos efluentes industriais. A maioria dos entrevistados do Grupo 1 fez questão de enfatizar que, após a implantação dos sistemas de efluentes industriais nas lavanderias, a qualidade da água melhorou. Eles reclamam da falta de investimento, por parte do Governo para o tratamento dos efluentes domésticos.

Gráfico 13 - Na sua opinião, o rio, atualmente, é mais poluído que há 20 anos?



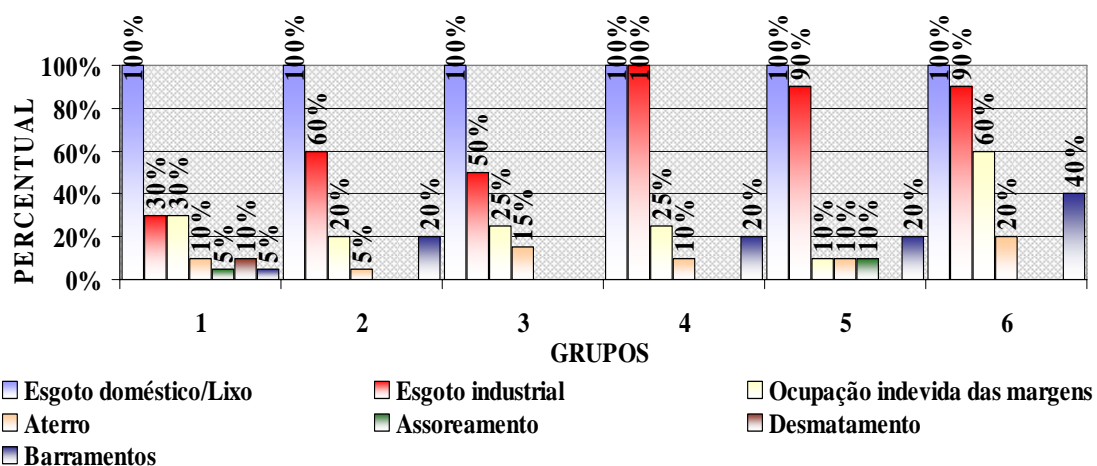
Grupo 1 - proprietários de livrarias industriais de jeans
 Grupo 2 - trabalhadores de livrarias industriais de jeans
 Grupo 3 - trabalhadores de produção de roupas em jeans
 Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans
 Grupo 5- população vuls (professores, dentistas, advogado, funcionário público, merendeiro, faxineiro, comediante, gente de saúde, rtífico, motoristas e olheiros vuls mente)
 Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes de Promotoria de Toritama, CPRH Prefeitura Municipal, Sindinvest e A it).

5.3.6 - Problemas que afetam o rio Capibaribe

Quando se pediu para que os entrevistados listassem quais os maiores problemas que afetam o rio Capibaribe, no município, 100% dos entrevistados de todos os grupos citaram esgoto doméstico e lixo. O esgoto industrial foi citado por 100% dos entrevistados do Grupo 4 e 90% do Grupo 5. Nos demais grupos, embora o percentual tenha sido menor, o esgoto industrial foi o terceiro mais citado pelos entrevistados. Sendo assim, percebe-se que os entrevistados têm consciência de que, além dos esgotos domésticos e do lixo, os efluentes das livrarias também poluem o rio Capibaribe. Já os barramentos feitos no Rio Capibaribe foram citados por 20% dos entrevistados dos Grupos 2, 4 e 5. Nas respostas, observou-se que os que citaram os barramentos como um problema, relataram de pouca oferta de água no rio, após os barramentos. No entanto, os entrevistados que citaram ser esse um problema, enfatizaram que “o rio Capibaribe, em Toritama, está privatizado” e que “quem está

autoriz do ... mul r gu , tem g nhos m is elev dos, porque n o pre is ompr r gu em rro-pip ”.

Gráfico 14 - Na sua opinião, quais os maiores problemas que afetam o Rio Capibaribe, no município de Toritama?



Grupo 1 - proprietários de viviendas industriais de jeans

Grupo 2 - trabalhadores de viviendas industriais de jeans

Grupo 3 - trabalhadores de produção de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans

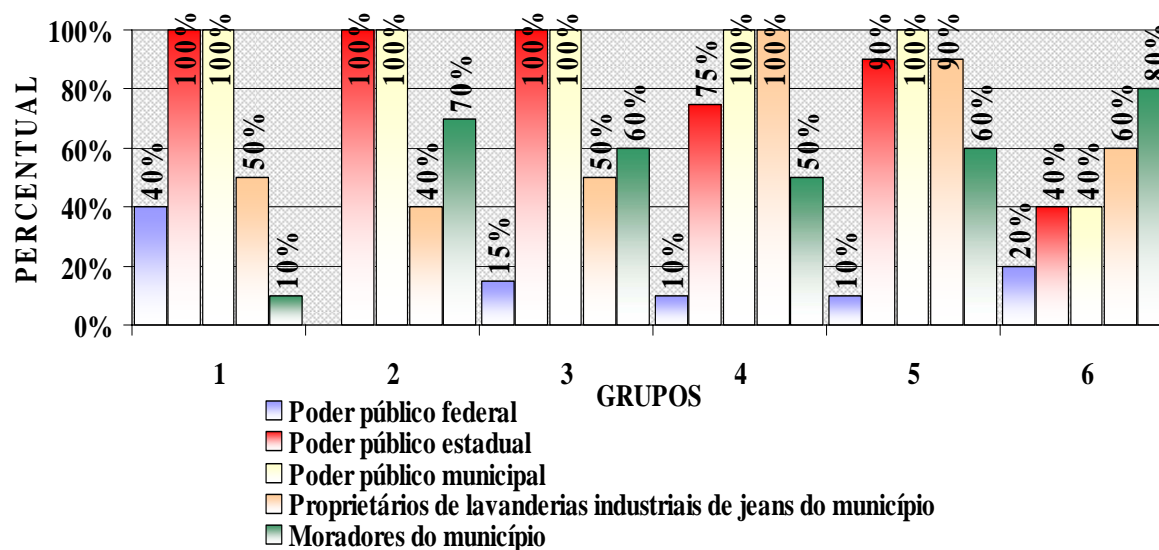
Grupo 5 - população vuls (professores, dentistas, advogado, funcionário público, merendeiro, faxineiro, comerciante, gente de saúde, músico, motoristas e outros vuls mente)

Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes de Promotoria de Toritama, CPRH, Prefeitura Municipal, Sindinvest e A. It).

5.3.7 - Culpados pela poluição do rio Capibaribe

Estimulados opinarem sobre os culpados pelo problema em que se encontra o rio Capibaribe, no município, o Governo Municipal (Prefeitura) foi citado por 100% dos entrevistados de todos os Grupos, enquanto que Governo Estadual foi citado em 100% das respostas dos Grupos 1, 2, 3. Já o Governo Federal foi o menos citado, mostrando, assim, o distanciamento dos órgãos federais na assistência populacional.

Gráfico 15 - Na sua opinião, quem é ou são os culpados pela condição em que se encontra o Rio Capibaribe?



Grupo 1 - proprietários de lavanderias industriais de jeans

Grupo 2 - trabalhadores de lavanderias industriais de jeans

Grupo 3 - trabalhadores de produção de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans

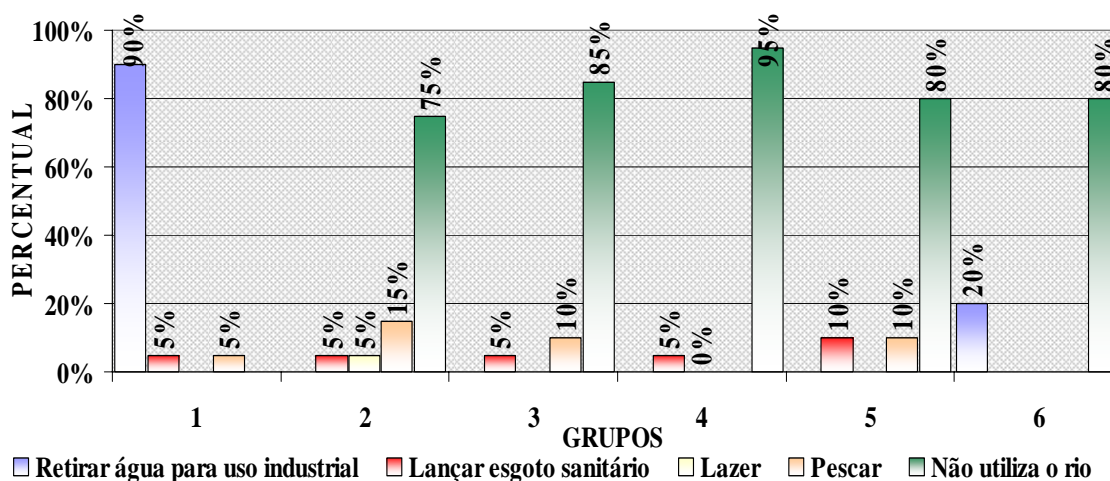
Grupo 5- população vuls (professores, dentistas, dvog do, funcionário público, merendeiro, faxineiro, comediante, gente de sêde, rtífico, motoristas es olhidos vuls mente)

Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes de Promotoria de Toritã, CPRH, Prefeitura Municipal, Sindinvest e A it).

5.4 - Usos do rio Capibaribe

No que se refere aos usos do rio, 90% dos entrevistados do Grupo I disseram utilizar o rio para uso industrial. Nos demais Grupos, predominou o informo de que os entrevistados não fazem qualquer uso do rio. Observou-se que, embora poluído, o rio serve como lazer para um parte dos entrevistados, que usam o rio para banhos e pesca. Poucos, no entanto, identificaram que o rio recebe os esgotos domésticos e industriais, como mostrado gráfio seguir.

Gráfico 16 - Você utiliza o rio de alguma maneira ?



Grupo 1 - proprietários de lavanderias industriais de jeans

Grupo 2 - trabalhadores de lavanderias industriais de jeans

Grupo 3 - trabalhadores de produção de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans

Grupo 5 - população vuls (professores, dentistas, advogados, funcionários públicos, merendeiros, fax, comerciantes, gente de saúde, rufiões, motoristas e olheiros vuls mente)

Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes de Promotoria de Toritima, CPRH Prefeitura Municipal, Sindivest e A it).

5.5 - O que deve ser feito para melhorar a qualidade do rio?

Sobre o que os entrevistados acham que deve ser feito para melhorar a qualidade do rio Capi ribe, 100% de todos os entrevistados afirmam tratar os esgotos domésticos, tratar dequidamente o lixo, educar a população para não jogar lixo no rio. Fisicamente, a lavanderias foi respondida de 100% dos entrevistados do Grupo 4 e 90% dos entrevistados do Grupo 5.

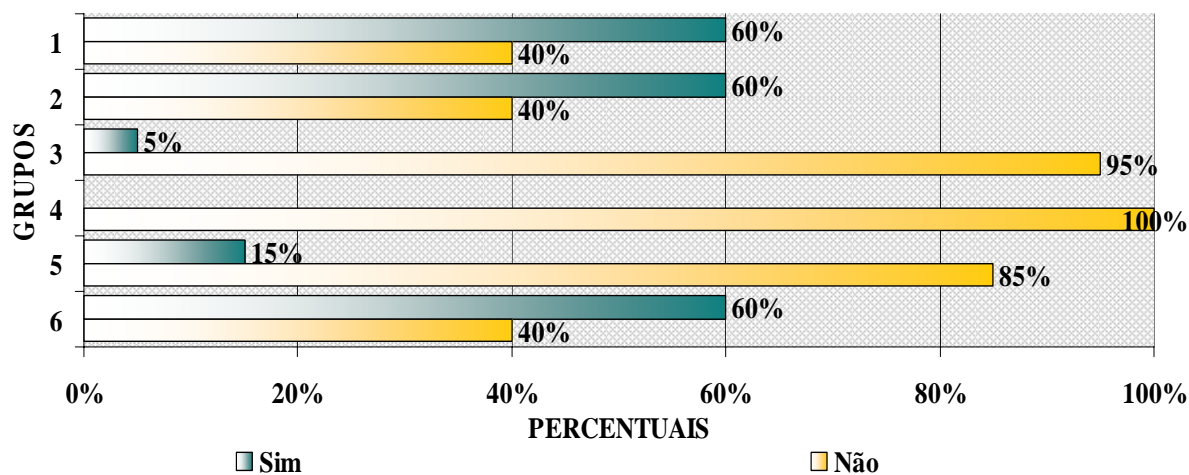
Tabela 15 - O que você acha que deve ser feito para melhorar a qualidade do rio Capibaribe?

	GRUPOS					
	1	2	3	4	5	6
Dar tratamento adequado ao lixo	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Educar a população para não jogar lixo no rio	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tratar os esgotos domésticos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tratar os esgotos e os resíduos sólidos industriais	70%	10%	15%	50%	75%	100%
Cobrar mais ações dos políticos	-	100%	80%	85%	80%	80%
Cobrar mais ações dos que têm poder de decisão no município	50%	40%	20%	100%	100%	-
Fiscalizar melhor as lavanderias	-	10%	15%	50%	45%	-

5.6 – Participação cidadã

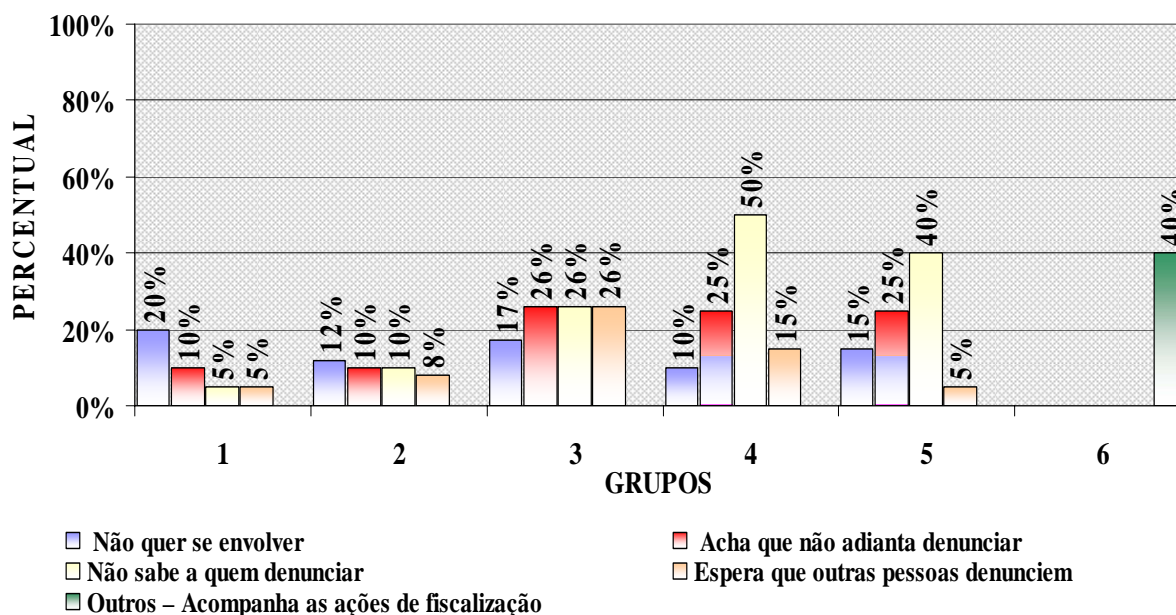
Embora os entrevistados estejam insatisfeitos com a qualidade do rio e indignados com a situação, a maioria dos entrevistados disse não ter denunciado o problema. A maioria disse não ter denunciado por desconhecimento de quem recorrer para fazer denúncia. Por sua vez, a maioria dos que fizeram denúncia recorreu ao Ministério Público Estadual, através do Promotor Público de Toritama, e a maioria das vezes, informalmente, por meio de conversas. Destes resultados, pode-se perceber falta de informação sobre as formas de participação da população nas políticas públicas e na gestão ambiental do município. Pelos resultados, percebe-se a importância do trabalho desenvolvido pelo Ministério Público Estadual, no município, principalmente em relação às denúncias dos entrevistados. No Grupo 3, a maioria disse que prefere esperar que outras pessoas façam denúncia. O medo de represálias também foi apontado como justificativa para não fazer denúncia.

Gráfico 17 - Alguma vez, você já denunciou a poluição ou a degradação do Rio Capibaribe?



Grupo 1 - proprietários de estabelecimentos industriais de jeans
 Grupo 2 - trabalhadores de estabelecimentos industriais de jeans
 Grupo 3 - trabalhadores do produto de roupas em jeans
 Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans
 Grupo 5 - população vuls (professores, dentistas, advogado, funcionário público, merendeiro, faxineiro, comissário, gente de rua, motorista, olhos vuls mente)
 Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes do Promotor de Toritã, CPRH Prefeitura Municipal, Sindinvest e Ait).

Gráfico 18 - Se não, por quê?

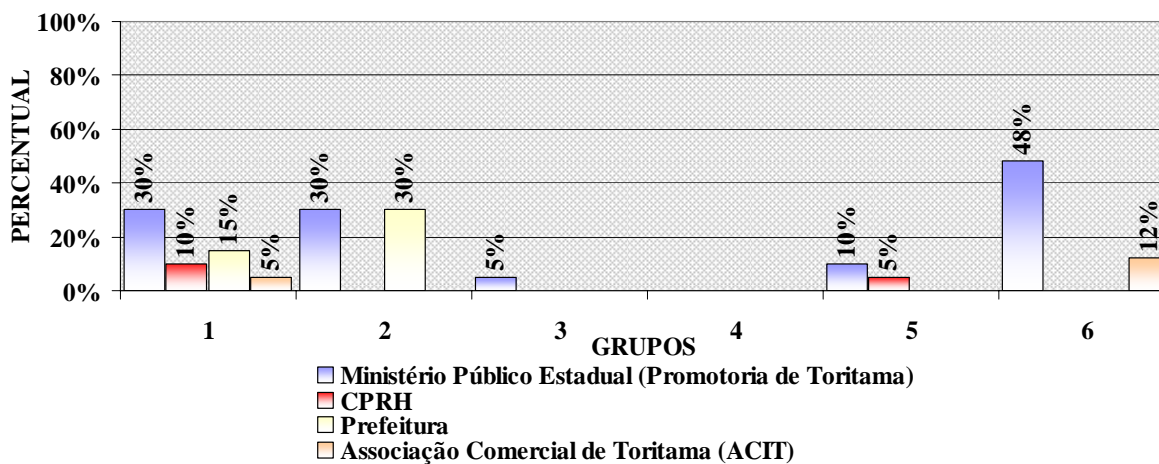


Grupo 1 - proprietários de estabelecimentos industriais de jeans

Grupo 5- popul o vuls (professores, dentist , dvog do, fun ion rio públi o, merendeir , ix , omer i nte, gente de s úde, rtifi e, motorist s es olhidos vuls mente)

Grupo 6 - tom dores de de is o do Muni ípio (represent ntes d Promotori de Torit m , CPRH Prefeitur Muni ip l, Sindivest e A it).

Gráfico 19 - Se sim, a quem fez a denúncia?



Grupo 1 - propriet rios de l v nderi s industri is de je ns

Grupo 2 - tr b lh dores de l v nderi s industri is de je ns

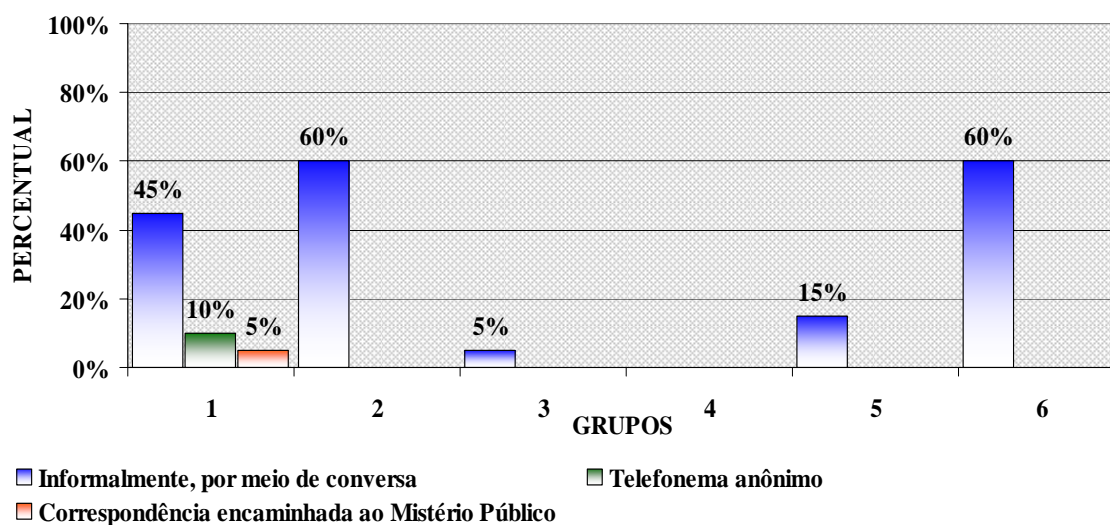
Grupo 3 - tr b lh dores d produ o de roup s em je ns

Grupo 4 - 20 tr b lh dores do omér io de je ns

Grupo 5- popul o vuls (professores, dentist , dvog do, fun ion rio públi o, merendeir , ix , omer i nte, gente de s úde, rtifi e, motorist s es olhidos vuls mente)

Grupo 6 - tom dores de de is o do Muni ípio (represent ntes d Promotori de Torit m , CPRH Prefeitur Muni ip l, Sindivest e A it).

Gráfico 20 - Como fez a denúncia?



Grupo 1 - propriet rios de l v nderi s industri is de je ns

Grupo 2 - trabalhadores do setor industrial de jeans

Grupo 3 - trabalhadores do setor de roupas em jeans

Grupo 4 - 20 trabalhadores do comércio de jeans

Grupo 5- população vuls (professores, dentistas, advogado, funcionário público, merendeiro, faxineiro, omeleteiro, gente de saúde, traficante, motoristas e olhados vuls mente)

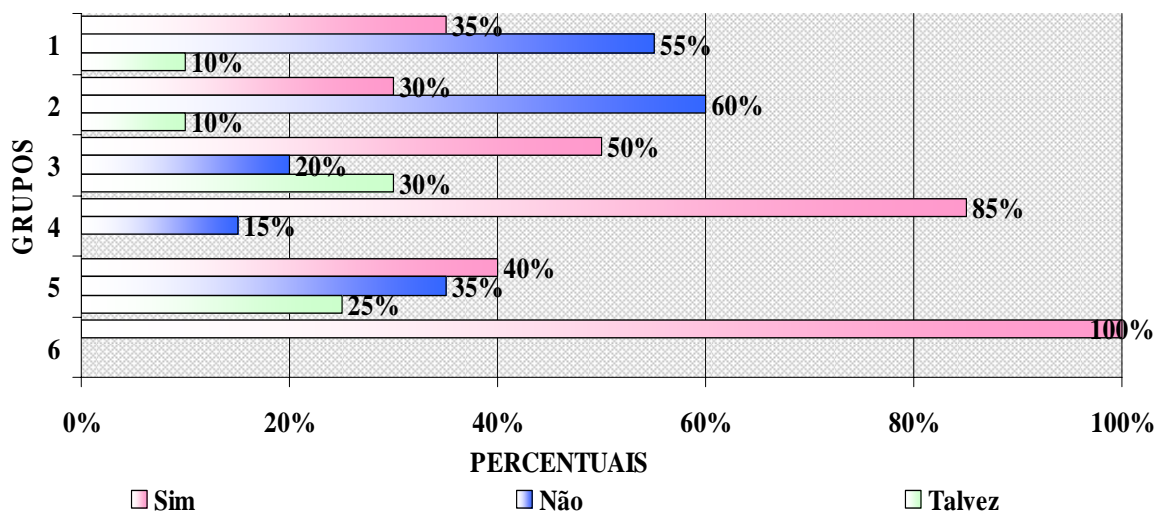
Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes do Promotoria de Toritama, CPRH Prefeitura Municipal, Sindinvest e A it).

5.6.1 - Disposição para ações em prol da melhoria das condições do rio

Entre os que estão dispostos a participar, respondeu quanto ao tipo de ação, foram citadas: participação de reuniões, passeatas e manifestação. No entanto muitos dos entrevistados que estão dispostos a participar, disseram não saber fazer. Um participante dos entrevistados do Grupo I, no entanto, não quer participar de nenhuma ação, pois já está fazendo o que lhes compete: tratar os efluentes dos lavanderias e esperar que o Governo do Estado trate os esgotos domésticos.

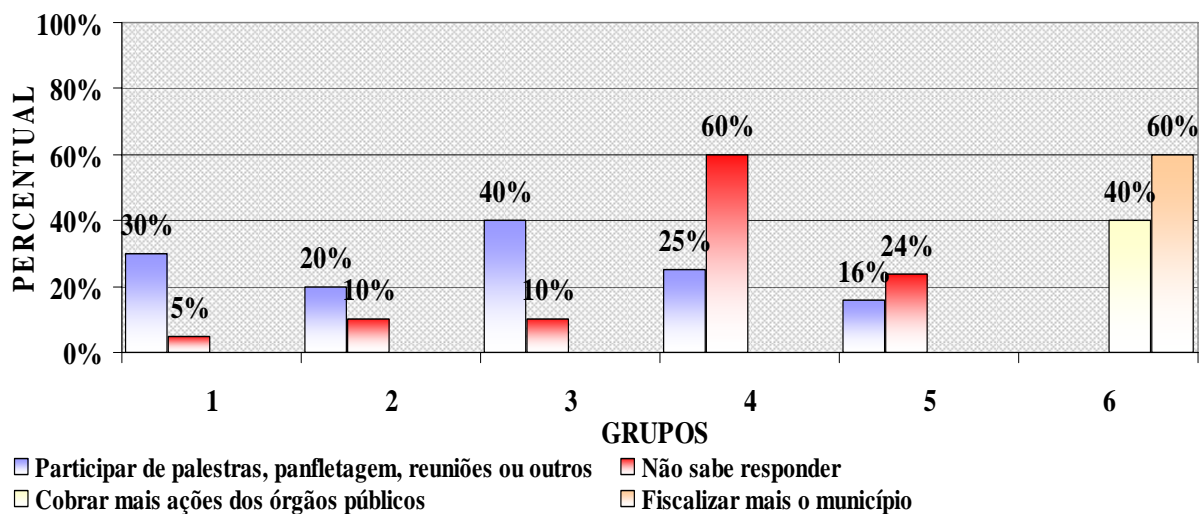
A maioria das mulheres entrevistadas alegaram estar muito ocupadas e não podem se dedicar “um pouco que não é de sua conta”. Outro justificativo foi falta de “estudo”, de conhecimento, para participar de qualquer trabalho para melhorar a qualidade do rio. As respostas indicam necessidade de ações de educação ambiental para elevar o nível de consciência ambiental dos moradores. Percebe-se que há um número de indivíduos que deram “talvez” como resposta, sendo este um indicativo importante, visto que essas pessoas podem passar serem futuras não defensoras ambientais. Outro indicativo percebido é necessidade de mais fiscalização dos lavanderias locais.

Gráfico 21 - Você está disposto(a) a participar da realização ou realizar alguma ação para a melhoria da qualidade do Rio Capibaribe?



Grupo 1 - proprietários de estabelecimentos industriais de jeans
 Grupo 2 - trabalhadores de estabelecimentos industriais de jeans
 Grupo 3 - trabalhadores do comércio de roupas em jeans
 Grupo 4 - trabalhadores do comércio de jeans
 Grupo 5 - população (professores, dentistas, advogado, funcionário público, merendeiro, faxineiro, comerciante, gente de saúde, motorista e outros)
 Grupo 6 - tomadores de decisão do Município (representantes de Promotoria de Toritima, CPRH Prefeitura Municipal, Sindinvest e A. It).

Gráfico 22 - Se sim, que tipo de ação?

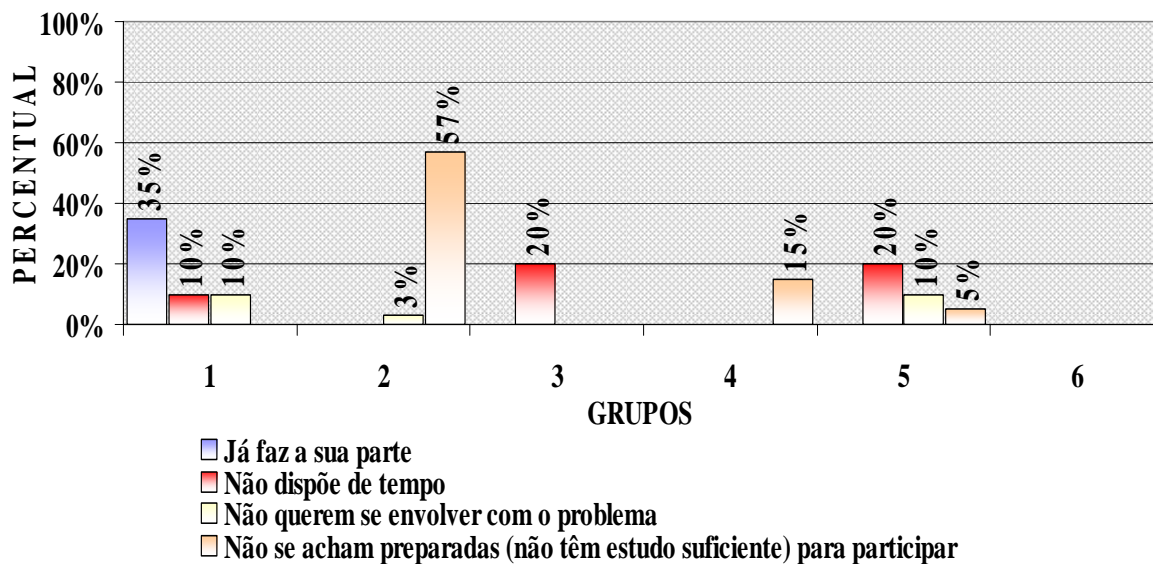


Grupo 1 - proprietários de estabelecimentos industriais de jeans
 Grupo 2 - trabalhadores de estabelecimentos industriais de jeans
 Grupo 3 - trabalhadores do comércio de roupas em jeans
 Grupo 4 - trabalhadores do comércio de jeans

Grupo 5- popul o vuls (professores, dentist , dvog do, fun ion rio p blico, merendeir , ix , omer i nte, gente de s ude, rtifi e, motorist s es olhidos vuls mente)

Grupo 6- tom dores de de is o do Muni ípio (represent ntes d Promotori de Torit m , CPRH Prefeitur Muni ip l, Sindivest e A it).

Gráfico 23 - Se não, por quê?



Grupo 1 - propriet rios de l v nderi s industri is de je ns

Grupo 2 - tr b lh dores de l v nderi s industri is de je ns

Grupo 3 - tr b lh dores d produ o de roup s em je ns

Grupo 4 - 20 tr b lh dores do omér io de je ns

Grupo 5- popul o vuls (professores, dentist , dvog do, fun ion rio p blico, merendeir , ix , omer i nte, gente de s ude, rtifi e, motorist s es olhidos vuls mente)

Grupo 6- tom dores de de is o do Muni ípio (represent ntes d Promotori de Torit m , CPRH Prefeitur Muni ip l, Sindivest e A it).

CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há muito que o discurso ambiental aponta para a necessidade de mudança no relacionamento dos seres humanos com os recursos naturais. Na questão dos recursos hídricos, o discurso é temático, pois sem água, a vida é impossível. Ainda que esforços, por parte dos governantes e da sociedade civil organizada, venham sendo empreendidos, o que se verifica é que os recursos hídricos continuam sofrendo os impactos de um desenvolvimento sem sustentabilidade. Desenvolvimento produtivo, por exemplo, pelo crescimento econômico de Toritama, ligado à Cruz do Cuiabá (Pólo de Condições do Agreste), medido pelo Produto Interno Bruto (PIB), superior não só ao médio Brasil, mas do Nordeste e de Pernambuco sem, no entanto, contabilizar o degradação e a poluição ambiental decorrentes.

A pesquisa realizada evidencia que, apesar da situação econômica dinâmica do município, o subemprego e o emprego informal da população são responsáveis pelos baixos níveis de renda. Por sua vez, as condições de água é um grave problema de qualidade da população. O trabalho de campo realizado mostrou que, em Toritama, o rio Cuiabá é degradado de várias formas: recebe os efluentes domésticos e industriais, lixo, é assoreado, tem suas margens ocupadas irregularmente e o seu curso é barrado, em alguns trechos, por floresta plantada de eucalipto, pelos proprietários de lavouras. Registraram-se índices recentes de doenças respiratórias na população devido, decorrentes da poluição atmosférica, provocada pelas lavouras locais, bem como doenças causadas pela contaminação da água do rio.

Assim, o propósito de identificar o desempenho ambiental de diferentes setores sociais, em relação ao rio Cuiabá, pôde-se conhecer o tratamento e os usos que a população deste recurso natural, buscando-se compreender os motivos da expressão dos sentimentos em relação ao meio hídrico. Preliminarmente, revelou-se a disposição que essa população tem em contribuir para a melhoria das condições do rio e que muitos dos principais problemas de ordem ambiental estão intrinsecamente relacionados, decorrentes da falta de infraestrutura local.

Pode-se dizer, portanto, que os problemas ambientais, a poluição do rio e do solo, grave e a medida que os efluentes das lavouras são descartados no meio hídrico que ocorre em Toritama. Por outro lado, talvez venham ocorrendo problemas de qualidade de água por o crescimento, elevando, de certa forma, o custo das empresas e o desenvolvimento responsável, o

mesmo tempo em que priva a população local do uso do rio para outros necessi-
dades, incluindo o lazer em suas águas.

Os efluentes quando soltos, sem tratamento prévio, contribuem para a contaminação
do rio Capiçaba, que fica em suas águas, ou diretamente pelo modo,
ou seja, de modo que esteja sendo mais usado para atingir o jeans. Para as pessoas entrevistadas,
os principais responsáveis por esses impactos são aqueles que não implementam
de políticas ambientais – os moradores dentro do Governo do Estado e o Governo Municipal,
destacando ainda os proprietários das lavanderias. Poucos foram os que citaram o Governo
Federal.

Muito embora este seja o quadro geral do município em relação ao rio, este é
considerado muito importante e entendido como fonte de vida, além de elemento
preponderante da paisagem local. Nas falas dos entrevistados, a grande maioria do tempo em
que o rio era usado, pelos moradores mais antigos, para banhos e lavagem de roupas. O rio que
era “príncipe de Toritama”, como disse um dos moradores, é, hoje, um rio poluído e
privatizado, como de qualquer outro morador, referindo-se ao poluição provocada pelas
lavanderias e os barramentos, feitos em função desses empreendimentos. Esse relato faz
com que predomine, entre os moradores, o sentimento de revolta, ao olhar o rio. Desse modo
é possível que mais tarde se retrataram como percebem o tratamento que o rio recebe,
em Toritama. Tratamento que os moradores não concordam que seja assim e demonstram
disposição para participar de algum projeto para mudar a situação.

Embora a revolta dos moradores com a poluição do rio Capiçaba e conscientes dos problemas de
saúde que a poluição acarreta, constatou-se que a maioria nunca se dispôs a denunciar as
violações ambientais. A maioria justificou não saber quem denunciar, evidenciando falta de
divulgação das ações do órgão ambiental do estado – CPRH – no âmbito local, que deve ser
também de promotor de educação ambiental, além de cumprir seu papel (como vem fazendo),
no que diz respeito às fiscalizações, licenciamento e monitoramento das lavanderias
industriais. Por sua vez, a maioria das denúncias ao CPRH – no 538 Tw 21.555 0 Td [] is, felt d6(m)9
mo

soio mbient is, s lient ndo os direitos so i is, o pleno exer í io d id d ni . De modo que, post de desenvolvimento e onômi o sustent vel poss servir o re onhe imento d ne essid de de ument r o nível de vid d popul o tr vés d implement o de políti s lo is - omo de s ne mento b si o e olet de lixo entre outr s - e mbient l, f vore endo melhor esso s úde e edu o. Isto porque perm nêi em um situ o de pobrez pode lev r “(...) o individuo m rgin liz do pel so ied de e pel e onomi n ion l n o (ter) nenhum ompromisso de evit r degr d o mbient l, um vez que so ied de n o impede degr d o desse individuo omo ser hum no” (ECLAC, 1991).

Um desenvolvimento lo l din mi o e sustent vel n o depende pens d implement o de Arr njos Produtivos Lo is, mostr do n su import n i , nest dissert o, m s de investimento em te nologi s dequ d s, de org niz o e p it o p r gest o do pro esso produtivo, de modo que venh preserv r os re ursos n tur is e o meio mbiente do tr b lho. A qu lid de de vid dign depende d rti ul o do Est do, sej lo l ou est du l om os setores d so ied de ivil org niz d , de form vi biliz r quest o mbient l, lo l, gindo oletiv mente.

No estudo, foi possível verifi r presen de problem s sérios e des fios serem enfrent dos, t nto pelos propriet rios d s l v nderi s, pelos omer i ntes, qu nto pelo poder públ o lo l e est du l. Por outro l do, t mbém houve possibilid de de verifi r que existe, nos tores so i is de Torit m , e nisso se in lui o poder públ o onstituído, um forte vont de de se express r demo r ti mente, fim de tr nsform r re lid de degr d nte do rio C pib ribe.

Este tr b lho, que p rte d identiifi o d per ep o mbient l de tores so i is de Torit m em rel o o rio C pib ribe, pode servir de subsídio p r o desenvolvimento de ões on ret s do poder públ o, vis ndo ontribuir p r meliori d s ondi ões soio mbient is d popul o. Entende-se que o estudo ofere e subsídios p r el bor o de um Pl no de Edu o Ambient l p r o Torit m , que envolv os diferentes segmentos so i is d “C pit l do Je ns”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHÃO, A. J.; SILVA, G. A. **Influencia de alguns contaminantes na toxicidade de efluentes da Indústria têxtil.** Química Têxtil, São Paulo, n.67, p.8-33, 2002.
- AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – CPRH .
Diagnóstico ambiental das lavanderias de Toritama. Recife, 35p. 2004. Mimeo.
- AMORIM FILHO, O. B. Topofilia, Topofobia e Topofíbio em Minas Gerais. *In:* DEL RIO, Vicente & OLIVEIRA, Lívia de (orgs.). **Percepção Ambiental: a experiência brasileira.** 1996.
- ANDRADE, M.C. **Histórias de Pernambuco.** Recife: Massangana, 2000.
- ANDRADE, Sueli Amélia. **Considerações gerais sobre a problemática ambiental.** Curso Básico de Educação Ambiental I distância. Ministério do Meio Ambiente, 2000.
- ARAÚJO, Júlio Ferreira de. **História de Santa Cruz do Capibaribe.** Recife, 2003.
- BORDENAVE, J.E.D. **O que é comunicação.** 16ª edição. São Paulo, Brasiliense, 1993.
- BANCO DO NORDESTE DO BRASIL - BNB. **Aprendizado e Inovação Local: Obstáculos e Oportunidades da Indústria Nordestina de Confecções.** Fortaleza - Ceará: BNB, 1999. 43p. (Estudos Setoriais, 2).
- BRAGA, R. A. P. **Avaliação dos instrumentos de Políticas Públicas na conservação integrada de florestas e águas, com estudo de caso na Bacia do Corumbataí – SP.** Tese de Doutorado, 2005. Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo, São Carlos.
- BRASIL. **Lei 9.705 de 27/04/1999.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>, site do Ministério do Meio Ambiente, acessado em 23/04/2006.

BORDENAVE, Ju n. E. Di s. **O que é comunicação**. 16ª edi o. S o P ul o Br siliense, 1993.

BOURGUIGNON, André. **História Natural do Homem**. Rio de J neiro: Jorge Z h r Editor. 2000.

BRYON. Eli ne. **Terra de Mangue (não) é terra de habitar. Subjetividade ambiental na produção do espaço a partir das subjetividades que envolvem o manguezal do Pina, no Recife**. Tese (doutor do), 2005, 309 p. Universid de Feder l de Pern mbu o.

CALVINO. Ít lo. **Cidades invisíveis**. S o P ul o: Ci . d s Letr s, 1991.

CAMARGO, E. I.: **Políticas públicas para o turismo e suas implicações no ordenamento territorial de Bonito-MS**. Tese Doutor do, 2005. Fund o Universid de do M to Grosso do Sul.

CAMARGO, Asp i . **Governança para o século 21**. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio Ambiente no século 21: 21 espe i list s f l m d quest o mbient l n s su s re s de onhe imento**. Rio de J neiro: Sext nte, 2003

CARLOS, An F ni. **A reprodução da cidade como negócio**. In: CARLOS, An F ni A. e CARRERAS, C rles. **Urbanização e mundialização – estudos sobre metrópole S o P ul o: Contexto**, 2005.

CARVALHO, Is bel Cristin de Mour . **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. S o P ul o: Cortez, 2004.

CARVALHO, Roddrigo Spezi li de. **Água – um bem que precisa ser cuidado**. In: Peters, Theodoro P ul o Severino; Messi s, Armind S oni; Cost , M r os Roberto Nunes. **Água Fonte de Vida**. Série En ontro d s gu s. 240 p.Nº 1 – Re ife, UNICAP – 2005

CARVALHO, P. F. DE; FRANCISCO, J. **Desconstrução e Conhecimento Espacial.**

Despertamento de Planejamento Territorial e Geoprocessamento. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro, 2000, 16 p.

CASTELLO, Lineu (1996) A Percepção em Análises Ambientais: o projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre”. In: DEL RIO, Vicente & OLIVEIRA, Lívia de (orgs.). **Percepção Ambiental: experiências brasileiras**. São Carlos: Editora UFSC, 2001.

CHAUI, Marilene. **Convite à Filosofia**. Editora Ática. São Paulo, 1999, 440p.

CNUMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE – CPRH. **Roteiro Complementar de licenciamento e fiscalização para tipologia têxtil**. Recife. CPRH/GTZ, 2001. 124p

CONDEPE / FIDEM, Agência. **PLANO DIRETOR DE TORITAMA (PDT)**, Recife, 2006. 189p.

_____. **Perfil Municipal de Toritama**. Recife, 2004 (mimeo).

CRESPO, Semyr. Opinião Pública. In: TRIGUEIRO, André (org) **Meio Ambiente no Século 21: 21 questões ambientais nos seus desafios de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CUNHA, Sandra e GUERRA, Antonio. (Org) “**A questão ambiental – diferentes abordagens**”. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

DAWKINS. R. **O gene egoísta**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979, 230 p.

DEL RIO, Vicente e OLIVEIRA. **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

DIAS, Geneb ldo Freire. **Ecopercepção – um resumo didático dos desafios socioambientais**. S o P ul o: G i , 2004.

_____. **Educação Ambiental. Princípios e Práticas**. S o P ul o: G i , 2003.

ESCOLA RECANTO. **Rio Capibaribe. O passado. O presente. E o teu futuro? Um estudo socioambiental**. Re ife, gosto, 1993.

FAGGIONATO, S ndr . In: **Anais do VII Seminário Regional de Ecologia – EDUFSCAR – 1996**, 35 p.

FERNANDES, Roosevelt S. **Uso da Percepção Ambiental como instrumento de Gestão em Aplicações ligadas às áreas educacionais, social e ambiental**. Mimeo.

FERRARA, L.D.A. **As Cidades Ilegíveis – Percepção Ambiental e Cidadania. Percepção Ambiental: a experiência brasileira**. EDUFS r, S o P ul o, 1996. 56p.

FERGUSON , M rylin. **Conspiração aquariana**. S o P ul o: Re ord, 1980

FOLADORI, Guillermo. **A questão ambiental em Marx**. *Revist Críti M r xist* , v.1, S o P ul o, m , 1997.

_____. **Limites do desenvolvimento sustentável**. C mpin s, S o P ul o, Uni mp, 2001.

_____. O met bolismo om n turez . **Revista Crítica Marxista**, nº 12, Boitempo, S o P ul o, 2001.

FOLHA DO MEIO AMBIENTE. **Avaliação sobre o que estudantes de ensino médio pensam sobre a questão ambiental**. *Br síli* , setembro, p.14-15, 2006.

FOSTER, J.B. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de J neiro, Civiliz o Br sileir , 2005. 418p

FRANCALANZA, An P ul . Águ – de elemento n tur l mer dori . **Sociedade & Natureza**, 17(33):21-30, 2005.

- GEHLEN, Vítóri . **Do rural ao urbano: A conversão do uso da terra na zona da mata sul de Pernambuco**. CNPQ, 2006.
- GEHLEN, Vítóri . **Espaço na Contemporaneidade – A Emergência Ambiental nas Relações de Gênero e no Trabalho**. Projeto PIBIC 2006.
- GEHLEN, V e BRYON, E. **Comunidade costeira: A natureza do lugar**. Recife: Simpósio Internacional sobre Comunidades Costeiras, UFRPE, 2004.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- GODOY, Paulo. **Uma reflexão sobre a produção do espaço**. Estudos Geográficos, Rio Claro, 2(1): 29-42, junho/2004.
- GOMES, Isaltin Mello; MELO Cristin Teixeira V. de; MORAIS, Wilm Peregrino de., **Gêneros jornalísticos em região de fronteira: o documentário e a grande reportagem**. Projeto Integrado de Pesquisas CNPq/PIBIC. 2001 (mimeo).
- GOMES E MAIA. **Estudo de Caracterização Econômica do Pólo de Confeções de Pernambuco**. 2003. In: Plano Diretor de Toritima, 2006.
- GORINI, A. P. F. **O Seguimento do Índigo**. Boletim Nacional de Desenvolvimento – BNDS, setorial, Rio de Janeiro, n.10, p.313-334, 1999.
- HALL, Edward. **Dimensão oculta**. São Paulo. Frênisio Alves. 1966.
- HUME, David – **Investigação sobre o entendimento humano**. São Paulo: Editora Esfera, 2005.
- JORNAL DO COMMERCCIO – **Mídia e Mundo** – Nelly Carvalho – Opinião – 04/08/2006 p. 11
- LEFF, Henrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2001.

_____. **Ecologia e capital: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável.** México. Siglo 21, 1986.

LEFEBVRE, H. **A Produção do Espaço.** Paris: Arm and Colin, 2000.

_____. **O direito à cidade.** São Paulo: Editora Mores Ltda, 1991.

LIMA, L.C. Produção do espaço, sistemas técnicos e divisão territorial do trabalho. **Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales,** Universidad de Br elon, 119(63), 2002.

LIMA, Roberto Teixeira de. **Percepção Ambiental e participação pública na gestão dos recursos hídricos: perfil dos moradores da cidade de São Carlos (SP) (Bacia Hidrográfica do Rio Monjolinho).** Dissertação de Mestrado, 2002. Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo – SP.

LIMA, V.B. **A Indústria dos Retalhos.** Jornal do Comércio. Economia, p.8. Recife, 28 dez..2003.

LYNCH, Kevin. **Imagem da cidade.** São Paulo: Ed. Livraria Martins Fontes, 1980.

MARX, K. e ENGELS, F. **Ideologia alemã.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MAY, Peter H., LUSTOSA, Maria Cecília, VINHA, Valéri de. **Economia do Meio Ambiente. Teoria e Prática.** Rio de Janeiro; Elsevier 2003.

So i l, 2004. F uld de de Bibliote onomi e Comuni o So i l d universid de Feder l do Rio Gr nde do Sul. Porto Alegre.

TURCHI, Lenit M ri ; NORONHA Edu rdo G rutti. **Política industrial e ambiente institucional na análise de arranjos produtivos locais**. IPEA, Br síli , 2005.

KAMOTO, J. **Percepção Ambiental e Comportamento** – Vis o holísti d per ep o mbient l n rquitetur e n omuni o. S o P ulu. Editor M kenzie, 2002.

OLIVEIRA , M ri M rly. Como **fazer projetos, relatórios, monografias , dissertações e teses**. Re ife:Edi ões B g o, 2003, 174 p.

OLIVEIRA, Rosimery de F tim . **Visão Integrada em Meio Ambiente**. Br síli , SENAI/DN, 2002.

ORLANDI, Eni Pul inelli. **Análise de Discurso: princípios & procedimentos**. Pontes editor . C mpin s S o P ulu, 4ª edi o. 1999.

PASSMORE, John. Atitudes frente n turez . **Revista de Geografia**. Re ife: UFPE, v.11 n. 2, 1995.

PÊCHHEU , Mi h el. **O discurso. Estrutura ou conhecimento**. C mpin s. SP: Pontes, 2000.

_____. An lises Autom tí s do Dis urso. Tr d. Eni Pul inelli Orl ndi. In: GADET, F.;

HAK, T. (org). **Por uma análise automática do discurso: uma introdução à obra de Michel Pêcheux**. C mpin s, Editor d Uni mp. 1990.

PEDRAS inspir m Nome d Cid de. Di rio de Pern mbu o. Espe i l Torit m 50 nos.Re ife, 22 J n., 2004.

PEDRINI, Alex ndre de Gusm o. **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis: Vozes, 1988,

PERUZZO, C.M.K. **Mídia Regional e Local: aspectos conceituais e tendências.** In: *Comunicação e Sociedade*, no 26, nº43, Umesp, 2005.

PÓLO Calçadista se Vestiu de Jeans. *Diário de Pernambuco*. Especial Torit m 50 nos. Recife, 22 Jun. 2004.

POPULAÇÃO Sofre com a Falta D'água. *Jornal do Comércio*. Economia p.9. Recife, 28 dez. 2003.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental.** Os porquês do desordem mundial – mestres explicam globalização. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004.

RAPOSO, Maria Cristina e GOMES, Gustavo Maria. **Estudo da Caracterização Econômica**, E. 13r.

SANTOS, M.A. **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção.** São Paulo: Huíte, 1996. 308p.

SANTOS, M. **Pensando o Espaço do Homem.** São Paulo. Huíte, 3. edição, 1991.

_____. **Espaço & Método.** São Paulo: Nobel, (coleção espaços), 1992.

_____. **Espaço e Sociedade.** Petrópolis: Vozes, 1980.

_____. **A Natureza do Espaço: espaço e tempo: razão e emoção.** São Paulo: Huíte, 1997.

_____. **Por uma geografia nova.** São Paulo, Edusp, 2000.

SANTOS, Ester Oliveir . **Caracterização, biodegradabilidade e tratabilidade do efluente de uma lavanderia industrial.** Dissertação Mestrado, 2006. Universidade Federal de Pernambuco, Pós-Graduação em Engenharia Civil, Recife.

SATO, Mihele. **Educação para o ambiente Amazônico.** Tese doutorado, 1997. Elogio e Recursos Naturais – Universidade Federal de São Carlos UFSCAR – São Carlos-SP.

SATO, Mihele; CARVALHO, Isabel. **Educação Ambiental: pesquisa e desafio.** Editora Artmed. Porto Alegre, 2005.

SCHUMACHER, E.F. **O negócio é ser pequeno.** Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

SEBRAE. **Estudo de caracterização econômica do Pólo de Confeções do Agreste de Pernambuco.** Recife, maio, 2003.

SHIVA, V. **Values beyond price.** <Disponível em: <http://www.ourplanet.com/imgversn/82/shiv.html>>. Acesso em 20 de julho de 2006.

SILVA, Gilson Lima. **Redução de corante em efluente de processo de tingimento de lavanderias industriais por adsorção em argila.** Tese doutorado, 2005. Faculdade de Engenharia Química – Universidade Estadual de Campinas. Campinas (SP).

SORRENTINO, Marcos(org), **Educação Ambiental**: repensando o espaço da didática. São Paulo: Cortez, 2002.

SOUSA, C.M.; FERNANDES, F.A.M. **Mídia e Meio Ambiente: limites e possibilidades**. In: Revista Ciências Humanas. Ano VIII, v.8, nº 2, Universidade de Tubatã, 2002.

TUAN, Yi-fu. **Topofilia** – um estudo das percepções, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. **Educação Ambiental – as grandes orientações de Conferência de Tbilisi**. Série Estudos de Educação Ambiental. Ed. Especial. Brasília: Ibama, 2000.

VARGAS, M. O gerenciamento integrado de recursos hídricos como problema ambiental. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v.2, n.5, p. 109-134, 1999.

VIANA, Fernando Luiz Emerenciano. **A indústria têxtil e de confecções no nordeste: características, desafios e oportunidades**. Bônus do Nordeste do Brasil, 2005.

WANDERLEY E MENEZES. **Do Espaço ao lugar. Uma viagem ao Sertão Brasileiro**. In: Percepção ambiental: experiências brasileiras. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

WHYTE, Anne. **Guidelines for field studies in environmental perception**. Paris: Unesco, 1977.

APÊNDICES

SULANCA

Poeta popular Pedro Prudêncio de Carvalho (Araújo, 2003)

A cidade de Santa Cruz
em uma fábrica se transformou.

A rede Globo esteve aqui,
e para o Brasil anunciou
o progresso da cidade,
do nosso interior.

É uma fábrica de confecções.

O seu nome veio mudar
para o nome de sulanca.

Tornando-se um nome popular,
está ao alcance de todos
pra quem quer negociar.

É uma fábrica moderna.

Não há poluição no ar.

Não há patrão ou gerente
para administrar.

As famílias trabalham pra si
dentro do seu próprio lar.

Um verdadeiro formigueiro,

dia e noite a trabalhar,

aumentando a produção

para distante negociar,

em Pernambuco e todo Nordeste,
e até Belém do Pará.

**Os velhos pioneiros
os retalhos vão comprar
no estado de São Paulo
e aqui negociar
com os seus conterrâneos,
para sulanca fabricar.**

**Trabalho de comum acordo,
procurando facilitar,
aumentando o progresso
do nosso querido lugar.
Há gente de toda a parte
que vem comprar.**

**Graças a essa fonte de renda,
que vem sendo a solução
para um povo sem trabalho
nesta pobre região
nos anos de estiagem,
sem-trabalho e sem-pão.**

**O trabalho é a esperança
do futuro e do lugar.
Quem trabalha Deus ajuda,
vamos unidos trabalhar.
Na indústria da sulanca,
fonte de renda do nosso lugar.**

(...)

Feira da Sulanca

(melodia de José Augusto Maia, in Araújo, 2003)

Acorda, Zé! São três horas da manhã.

**Pega o saco, amarra a boca
e cai no mundo pra vender.**

**Vai no outro quarto
e avisa pras meninas
que o patrão lá da esquina
tem serão pra elas fazer.**

**Desce a cidade no rugido da carroça,
gente da rua e da roça,
todo mundo vai vencer.**

**Lá na cidade até parece um formigueiro,
já tem tanto sulanqueiro,
esperando o comprador.**

**Um vende e compra,
outro vende, outro se arranca.
Todos têm a esperança
que um dia chegam lá.**

**O movimento se transforma em fatura,
dando cores à costura,
e pra longe vão levar.**

**Esta cidade já viveu de outra cultura,
mas nunca teve fartura,
o jeito mesmo foi mudar.**

**É Santa Cruz, Pernambuco te exhibe,
orgulho do Capibaribe,
um exemplo nacional.
Seu trabalho rende muito e dá fruto,
se encontra em qualquer reduto,
e até na capital.**

**Já tomou rumo, se estendeu pelo Agreste,
tem tanto cabra da peste
entrando no buruçu.
De Toritama descambou,
saiu sorrindo;
se juntou com Vitalino
na feira de Caruaru**

**É vendedor! - grita na banca ,
e comprador chega se espanta
com as vantagens que oferece
o feirante da sulanca.**

**Calça, camisa, manga curta
e manga longa, macaquito e camiseta,
meia, gorro e minhocão,
tem jardineira, almofada.
Tem bermuda, minissaia,
miniblusa, camisola
e macacão, maiô, biquíni,
tem suquine, tem sacola.
Tem também saia de bola,
short, tanga e cobertor.**

**Tem mosqueteiro,
conjuntim de batizado.
E tem também a colcha de retalhos
onde tudo começou!**

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)