



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO**  
**E MEIO AMBIENTE – PRODEMA**  
**MESTRADO**

**EDILON MENDES NUNES**

**POLUIÇÃO INDUSTRIAL DA BACIA DO RIO GRAMAME E**  
**CONFLITO SOCIOAMBIENTAL: ANÁLISE DA COMPLEXIDADE A**  
**PARTIR DOS ATORES, IMPACTOS E PERSPECTIVAS**



**JOÃO PESSOA**  
**2012**



**EDILON MENDES NUNES**

**POLUIÇÃO INDUSTRIAL DA BACIA DO RIO GRAMAME E  
CONFLITO SOCIOAMBIENTAL: ANÁLISE DA COMPLEXIDADE A  
PARTIR DOS ATORES, IMPACTOS E PERSPECTIVAS**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, da Universidade Federal da Paraíba como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Loreley Gomes Garcia



JOÃO PESSOA

2012

N972p Nunes, Edilon Mendes.

*Poluição industrial da Bacia do Rio Gramame e conflito socioambiental: análise da complexidade a partir dos atores, impactos e perspectivas / Edilon Mendes Nunes.-- João Pessoa, 2012.*

162f.

*Orientadora: Loreley Gomes Garcia*

*Dissertação (Mestrado) - UFPB/PRODEMA*

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**EDILON MENDES NUNES**

### **POLUIÇÃO INDUSTRIAL DA BACIA DO RIO GRAMAME E CONFLITO SOCIOAMBIENTAL: ANÁLISE DA COMPLEXIDADE A PARTIR DOS ATORES, IMPACTOS E PERSPECTIVAS**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, da Universidade Federal da Paraíba como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovado em: 29/02/2011.

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Loreley Gomes Garcia (Orientadora)  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Takako Watanabe (Examinadora Externa)  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

---

Prof. Dr. Roberto Sassi (Examinador Interno)  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Maristela Oliveira de Andrade (Examinadora Suplente - Membro Interno)  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

*Dedico à minha mãe, ao meu pai e aos meus irmãos.*

*Dedico ainda aos amigos verdadeiros e a todos aqueles que compartilham  
comigo o sentimento de profundo amor e admiração pelos elementos da natureza,  
como a água, as plantas e os bichos.*

## AGRADECIMENTOS

Eu levaria um bom tempo agradecendo aqueles que colaboraram de alguma forma para que este momento de ascendência pessoal e intelectual estivesse acontecendo. No entanto, prefiro fazê-lo de forma sucinta, tendo em vista o fato de que cada personagem aqui citado saberá o nível de contribuição como também a importância que tem na realização deste trabalho e na minha vida.

Desta forma, e não podia ser diferente, agradeço à Diana Mendes e Edilania Mendes, por tudo.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa, sem o qual não poderia ter sido realizada com a devida dedicação.

Agradecimentos especiais aos professores do Prodepa UFPB, especialmente ao professor Roberto Sassi pelas dicas ainda durante a fase de planejamento deste trabalho e à professora Takako Watanabe por aceitar o convite e participar da banca de defesa.

À professora Loreley Garcia que clareou minhas ideias no curso de Sociologia Ambiental, que me recrutou, em 2008, para seu grupo de trabalho, me proporcionando a participação no grupo de monitoramento do Rio Gramame, de onde surgiu a ideia para este trabalho. Além disso, sou grato pelos diversos ensinamentos ao longo desse tempo, pela pouca paciência, pela supervisão no Estágio Docência e pela orientação deste trabalho.

À professora Maristela Andrade, pela participação e contribuições no exame de qualificação e pela presteza e dedicação enquanto Coordenadora do Prodepa UFPB nestes últimos dois anos.

Agradeço aos amigos estimados, Gercino Netto e Bruno Silva, aos colegas de turma, Caio Marcelo, Angelo, Adjane, Amélia, Pedro, Sonia e José Henrique, pela amizade e a todos os demais pelo compartilhamento de conhecimento durante estes últimos dois anos. Agradeço ainda ao amigo Mário Simões pela grande contribuição.

Por último, mas não menos importante agradeço a todos aqueles, de todos os órgãos e instituições, assim como aos moradores de Mumbaba que prontamente, logo que solicitados, se dispuseram com satisfação a contribuir para a realização deste trabalho, cedendo não apenas entrevistas ou material, mas tempo, atenção e cuidados.

*Eu gostaria de ser lembrado como alguém que amou o mundo, as pessoas, os bichos, as árvores, a terra, a água, a vida.*

Paulo Freire

*Assim, a água deve ser entendida como um bem essencial em termos ecológicos e um patrimônio em termos culturais, no qual está embutido um conjunto de valores que dizem respeito às mais diversas dimensões da vida, como o biológico, o econômico, o simbólico, o sagrado e o lúdico.*

Loreley Garcia

*O conflito pode ser visto como o sal e a pimenta da vida; é o tempero da vida e das relações. O amor e a paz são o açúcar, o “leite e mel” da vida. Um bom cozinheiro saberá misturar o doce ao amargo, o doce ao azedo, formando um único e saboroso molho. Nós mesmos costumamos colocar limão e açúcar no chá, como se um neutralizasse o outro. Se assim fora, por que não dispensar o açúcar e o limão? Porque não tomar chá puro de vez? O conflito como ingrediente apropriadamente usado, dá gosto à vida do mesmo modo. A doçura da vida sem conflito seria como a baunilha; o conflito é a pimenta malagueta, que em equilíbrio com essa doçura cria para a vida um molho de dar água na boca, mas que também pode queimar a língua. O conflito é como a pimenta, que traz lágrimas aos olhos. A administração do conflito é a arte de dar sabor à vida, propiciando relações humanas dinâmicas, não estagnadas.*

Harry Cohen

## LISTA DE TABELAS

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| <b>TABELA 1:</b> Monitoramento Riacho Mussuré 1..... | 66 |
| <b>TABELA 2:</b> Monitoramento Riacho Mussuré 2..... | 67 |
| <b>TABELA 3:</b> Monitoramento Riacho Mussuré 3..... | 67 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>GRÁFICO 1:</b> Infrações cometidas pelas indústrias: JAN 2004/OUT 2011.... | 68  |
| <b>GRÁFICO 2:</b> Sabe da existência do Comitê.....                           | 104 |
| <b>GRÁFICO 3:</b> Conhecem ou já acessaram o Blog da comunidade.....          | 106 |
| <b>GRÁFICO 4:</b> Conhecem ou já acessaram o Blog da comunidade.....          | 106 |

## LISTA DE DIAGRAMAS

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>DIAGRAMA 1:</b> O conflito como um Sistema .....            | 109 |
| <b>DIAGRAMA 2:</b> MAPA ATUAL da situação de Conflito.....     | 110 |
| <b>DIAGRAMA 3:</b> Complexidade para uma gestão integrada..... | 111 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>QUADRO 1:</b> Atores do conflito.....                                                               | 64  |
| <b>QUADRO 2:</b> Resumo das indústrias de João Pessoa Usuárias Outorgadas na Bacia do Rio Gramame..... | 65  |
| <b>QUADRO 3:</b> Relação, atuação, interesses e efeitos sobre o conflito.....                          | 99  |
| <b>QUADRO 4:</b> Impactos Sociais.....                                                                 | 107 |
| <b>QUADRO 5:</b> Medidas de resolução do problema.....                                                 | 118 |
| <b>QUADRO 6:</b> Perspectivas de resolução do problema e do conflito.....                              | 121 |
| <b>QUADRO 7:</b> Balanço das infrações cometidas pelas indústrias – JAN 2005/OUT 2011.....             | 153 |
| <b>QUADRO 8:</b> Encaminhamentos a favor de Mumbaba.....                                               | 159 |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>FIGURA 1:</b> Mapa Mental da situação física de conflito.....          | 20  |
| <b>FIGURA 2:</b> Mumbaba cercada por indústrias.....                      | 24  |
| <b>FIGURA 3:</b> Bacia do Rio Gramame e Bacia do Rio Abiaí-Popocas.....   | 25  |
| <b>FIGURA 4:</b> Protesto e fechamento da Br 101.....                     | 28  |
| <b>FIGURA 5:</b> Interação dos atores no processo de gestão da bacia..... | 49  |
| <b>FIGURA 6:</b> Localização de Mumbaba no mapa de João Pessoa.....       | 82  |
| <b>FIGURA 7:</b> Blog de Mumbaba.....                                     | 105 |

## LISTA DE FOTOS

|                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>FOTO 1:</b> a) Conversando com morador da comunidade; b) Coletando água no córrego; c) Crianças em cima da passarela; d) Aningas no Rio Mumbaba.....                                                                       | 12  |
| <b>FOTO 2:</b> a)Detalhe:Lixo às margens do córrego. b)Lixo na rua principal da comunidade. c)Lixo dentro do córrego.....                                                                                                     | 19  |
| <b>FOTO 3:</b> Cinco ((a) Fazendinha, b) Cacimba da Rosa, c) Cabelão, d) Bela Rosa, e)Nova Aurora) das 71 nascentes do Rio Gramame, catalogadas pela Emater/PB.....                                                           | 21  |
| <b>FOTO 4:</b> Barra do Rio Gramame.....                                                                                                                                                                                      | 22  |
| <b>FOTO 5:</b> a) Córrego. b) Efluentes industriais pela rede de drenagem. c) Aningas, em Mumbaba.....                                                                                                                        | 26  |
| <b>FOTO 6:</b> a)Ponte sobre o local que a lavadeira caiu. b) Buraco onde a mulher caiu.....                                                                                                                                  | 28  |
| <b>FOTO 7:</b> Atestado de Óbito.....                                                                                                                                                                                         | 29  |
| <b>FOTO 8:</b> a)Fábrica. b) Rua com placas de indústrias. c) Ponto inicial do córrego. d) Pé de acabaxi às margens do córrego. e)Jaqueira. F) Sede da Associação.....                                                        | 36  |
| <b>FOTO 9:</b> Resultados: a) Encontro dos efluentes com o Riacho Mussuré. b) Efluentes. c) Casas e samambaias margemando o córrego. d) Esgotos domésticos pela comunidade. e) Lama no Paul; Lixo e efluentes no córrego..... | 63  |
| <b>FOTO 10:</b> Mumbaba: a) Igreja evangélica. b) Rua sem pavimentação; c) Campo de futebol; d) Bananeira e lixo às margens do córrego.....                                                                                   | 83  |
| <b>FOTO 11:</b> a) Garrafas pet. b) Muda “A”. c) Muda “B”. d) Mudas para vender. e) Garrafas pet para as mudas. f) Flor. g) Avenca.....                                                                                       | 84  |
| <b>FOTO 12:</b> : a) Efluentes a caminho do Paul. b) Casa do morador do paul. c) Encontro das águas do córrego com o riacho Mussuré.....                                                                                      | 85  |
| <b>FOTO 13:</b> a)Pescador e puçá. b) Pescado. c) Camarões.....                                                                                                                                                               | 86  |
| <b>FOTO 14:</b> a) Lixo em Mumbaba. b e c) Amontoado de lixo. d) Cachorro procurando comida no lixo. e) Lixo a ser coletado pelo serviço público.....                                                                         | 89  |
| <b>FOTO 15:</b> Cacimba no meio do Paul.....                                                                                                                                                                                  | 90  |
| <b>FOTO 16:</b> Plantação de Milho no Paul.....                                                                                                                                                                               | 91  |
| <b>FOTO 17:</b> Exemplar de documento convocatório.....                                                                                                                                                                       | 94  |
| <b>FOTO 18:</b> Abaixo Assinado.....                                                                                                                                                                                          | 98  |
| <b>FOTO 19:</b> Troncos como pontes.....                                                                                                                                                                                      | 102 |
| <b>FOTO 20:</b> Passarela sobre córrego, construída por morador.....                                                                                                                                                          | 103 |
| <b>FOTO 21:</b> a)Lavagem de roupas no Riacho Mussuré. b) Lavagem de roupas e crianças brincando às margens do riacho Mussuré.....                                                                                            | 108 |
| <b>FOTO 22:</b> Poluição.....                                                                                                                                                                                                 | 125 |
| <b>FOTO 23:</b> Interação Homem-meio.....                                                                                                                                                                                     | 126 |

## LISTA DE MAPAS

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>MAPA 1:</b> Localização de comunidades na Bacia do Rio Gramame..... | 23 |
| <b>MAPA 2:</b> Mapa da Comunidade Mumbaba de Baixo.....                | 23 |
| <b>MAPA 3:</b> Área de atuação do CBH-LS.....                          | 78 |

## LISTA DE SIGLAS

**ABRH:** Associação Brasileira de Recursos Hídricos  
**ABRAME:** Associação Brasileira de Árbitros e Mediadores  
**AESA:** Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba  
**AMBEV:** Companhia de Bebidas das Américas  
**ANNPAS:** Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade  
**APAM:** Associação dos Pequenos Agricultores de Mumbaba  
**APAN:** Associação Paraibana dos Amigos da Natureza  
**CAGEPA:** Companhia de Água e Esgotos da Paraíba  
**CBH-LS:** Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul  
**CEA:** Departamento de Estudos Ambientais  
**CECAU:** Centro comunitário Anjos Urbanos  
**CEDA:** Coordenadoria de Educação Ambiental  
**CHP:** Congregação Holística da Paraíba  
**CMA:** Departamento de Medições Ambientais  
**CINEP:** Companhia de Industrialização do Estado da Paraíba  
**CONAMA:** Conselho Nacional de Meio Ambiente  
**CONIMA:** Conselho Nacional das Instituições de Mediação e Arbitragem  
**CONPEL:** Companhia Nordestina de Papel  
**COPAM:** Conselho de Proteção Ambiental  
**CPT:** Comissão Pastoral da Terra  
**COTEMINAS:** Companhia Norte de Minas  
**CTI:** Centro de Terapia Intensiva  
**DBO:** Demanda bioquímica de oxigênio  
**DSE:** Departamento de Sistemática e Ecologia  
**EMATER:** Empresa de Assistência Técnica e Assistência Rural  
**EVOT:** Escola Viva Olho do Tempo  
**FAEPA:** Federação da Agricultura e Pecuária da Paraíba  
**GCRH:** Gestão Compartilhada dos Recursos Hídricos  
**IAD:** Índice de Ativação de Disponibilidades  
**IBAMA:** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
**IFPB:** Instituto Federal da Paraíba  
**INCRA:** Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
**IUDA:** Índice de Utilização das Disponibilidades Atuais  
**LARHENA:** Laboratório de Recursos Hídricos e Engenharia Ambiental  
**LDC Bioenergia:** LOUIS DREYFUS COMMODITIES BRASIL  
**LTDA:** Limitada  
**MP:** Ministério Público  
**MPF:** Ministério Público Federal  
**MPPB:** Ministério Público do Estado da Paraíba  
**OD:** Oxigênio dissolvido  
**ONG:** Organização não governamental  
**OSCIP:** Organização da Sociedade Civil de Interesse Público  
**PB:** Paraíba  
**PSF:** Posto de Saúde da Família  
**RH:** Recursos Hídricos

**S.A:** Sociedade Anônima

**SEINFRA:** Secretaria de Infraestrutura

**SEMAM:** Secretaria do Meio Ambiente e Controle Urbano

**SEMARH:** Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

**SECTMA:** Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente

**SISNAMA:** Sistema Nacional de Meio Ambiente

**SLAP:** Sistema de Licenciamento de Atividades Potencialmente Poluidoras

**SUDEMA:** Superintendência de Administração do Meio Ambiente

**TAC:** Termo de Ajustamento de Conduta

**TV:** Televisor ou Televisão

**UFPB/CNPq:** Universidade Federal da Paraíba/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**ZI:** Zona Industrial

## RESUMO

Este é um estudo de Ecologia Política. Trata-se da análise do Conflito Socioambiental de poluição industrial na Bacia do Rio Gramame, na comunidade de Mumbaba de Baixo, iniciado na década de 1960, mas que só muito recentemente passou a ser entendido como tal. Como buscou-se compreender a complexidade do objeto em estudo, traçamos um caminho metodológico de análise do conflito a partir das partes que o compõem. Desta forma, identificamos os atores, suas atuações, articulações, poderes e influência no conflito. A partir de uma metodologia socioantropológica com a utilização da observação participante, técnica “bola de neve”, realização de entrevistas semiestruturadas, modelos mentais, análise de percepções, registros fotográficos e outros, também pudemos mapear o conflito e analisar a forma de tratamento que se tem dado a ele, a mediação, assim como, as perspectivas de resolução do problema e do conflito que ora manifesta-se ora permanece velado, encoberto. Os atores não estão articulados e, em sua maioria não desempenham seu papel definido por legislação, o que compromete as perspectivas de resolução, fazendo com que a situação se perpetue. No entanto, o Ministério Público tem procurado mediar o conflito por meios legais, tendo em vista o fato de esta situação ser parte de um conflito maior. Este trabalho torna-se relevante por trazer à tona vozes que são silenciadas e, por isso, é um trabalho provocativo. À comunidade de Mumbaba, cabe maior participação política, articulação e busca de informações junto aos demais atores, além de a firmação e consolidação de parcerias. Aos outros atores, cabe a efetivação de suas atribuições e a todos, cabe a sensibilização socioambiental, pois se trata de Justiça Ambiental, onde não apenas um conjunto de humanos é afetado, mas todo o ecossistema.

**Palavras-chave:** Ecologia Política; Conflito Socioambiental; Justiça Ambiental; Bacia do Rio Gramame; Mumbaba.

## ABSTRACT

This is a case study of Political Ecology, wherein we deal with the analysis of the Social Environmental Conflict of industrial pollution in the Basin of Rio Gramame, in the community of Mumbaba de Baixo. Although, this conflict began in the decade of 1960, it wasn't until recently that it has been recognized. As we have sought to understand the complexities of this study, we draw a methodological road of analysis from the conflict to each part of which it is comprised. In this way, we identify all those involved, their actions, articulations, powers, and their influence on the conflict. From a Social-anthropological methodology, we utilize the participant's observations, with the "snowball" technique, as well as semi-structured interviews, mental models, analysis of perceptions and photographic records. We did this in order to map the conflict and analyze the form of treatment that it was given, the mediation, as well as the perspectives of resolution to the problem of the conflict that, although it is now clear, and it's watched closely, still manages to remain hidden. All those that are involved, are not well versed in their articulation, and the majority of them do not follow their script as defined by legislation, which commits the perspectives of resolution, where as a result, the situation is only perpetuated. However, the State Department (prosecuting counsel) has found a conflict mediator by lawful means, keeping in mind that the fact of this situation is part of a much bigger conflict. This work becomes prominent by bringing to the surface all of the voices that go unheard, and by that, it is in itself a provocative work. The community of Mumbaba, now fits into a much larger political picture, where participation and articulation seek more information from everyone involved, well beyond the act of signing and the consolidation of partnerships. As far as everyone else involved, it falls on the act of rendering it effective, as well as their rights, and a process of a Social Environmental sensitizing. In conclusion, it is a matter of Environmental Justice, where not only an assembly of humans is affected, but a whole ecosystem.

**Keywords:** Political Ecology; Social Environmental Conflict; Environmental Justice; Rio Gramame Basin; Mumbaba.

## SUMÁRIO

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                                    | <b>12</b> |
| <b>2 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>                                            | <b>19</b> |
| 2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....                                         | 19        |
| 2.2 CENÁRIO DA PESQUISA: CONTEXTUALIZAÇÃO .....                              | 20        |
| 2.2.1 A Bacia do Rio Gramame .....                                           | 21        |
| 2.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....                                           | 31        |
| 2.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....                                     | 32        |
| 2.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS, TÉCNICAS E O TRAB. EM CAMPO...              | 33        |
| 2.6 SISTEMATIZAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS.....                               | 34        |
| <b>3 CONFLITOS .....</b>                                                     | <b>36</b> |
| 3.1 A LÓGICA DOS CONFLITOS AMBIENTAIS PRODUZIDOS SOCIALMENTE ...             | 38        |
| 3.2 JUSTIÇA AMBIENTAL E EMPREENDIMENTOS POLUIDORES.....                      | 42        |
| 3.3 GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DOS CONF. SOCIOAMBIENTAIS.....                | 44        |
| 3.4 GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS .....                                       | 48        |
| 3.5 A SITUAÇÃO DE POLUIÇÃO E OS MARCOS REGULATÓRIOS.....                     | 55        |
| <b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>                                        | <b>63</b> |
| 4.1 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS ATORES .....                          | 63        |
| 4.1.1 Indústrias.....                                                        | 64        |
| 4.1.2 Ministério Público. ....                                               | 69        |
| 4.1.2.1 <i>Sobre a Articulação entre os atores</i> .....                     | 71        |
| 4.1.2.2 <i>Identificação do problema/percepção</i> .....                     | 72        |
| 4.1.3 SUDEMA – Superintendência de Administração do Meio Ambiente .....      | 73        |
| 4.1.4 AESA – Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba..... | 74        |
| 4.1.4.1 <i>Sobre a Articulação entre os atores</i> .....                     | 75        |
| 4.1.5 APAN – Associação Paraibana dos Amigos da Natureza .....               | 75        |
| 4.1.5.1 <i>Instituição e relação com o meio</i> .....                        | 75        |
| 4.1.6 CBH-LS – Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul.....              | 77        |

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1.6.1 <i>Identificação do problema/percepção</i> .....                     | 79  |
| 4.1.7 Comunitários .....                                                     | 81  |
| 4.1.7.1 <i>Identificação do problema/percepção</i> .....                     | 91  |
| 4.1.7.2 <i>Mobilização/organização/articulação interna</i> .....             | 93  |
| 4.2 O TODO, DAS PARTES.....                                                  | 99  |
| 4.3 AS PERSPECTIVAS .....                                                    | 111 |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....                                          | 126 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....                                                     | 131 |
| <b>APÊNDICES</b> .....                                                       | 40  |
| A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....                          | 141 |
| B. Questionário/roteiro de entrevista: APAN.....                             | 142 |
| C. Questionário/roteiro de entrevista: AESA; CBH-LS; SUDEMA.....             | 144 |
| D. Questionário/roteiro de entrevista: Mumbaba de Baixo.....                 | 146 |
| E. Questionário/roteiro de entrevista: Ministério Público.....               | 148 |
| F. Questionário/roteiro de entrevistas: Indústrias.....                      | 150 |
| <b>ANEXOS</b> .....                                                          | 152 |
| A. Balanço das Infrações Cometidas pelas Indústrias: Jan 2005/Out 2011 ..... | 153 |
| B. Encaminhamento em favor de Mumbaba .....                                  | 159 |
| C. Composição do CBH-LS.....                                                 | 161 |

# 1 INTRODUÇÃO

---



Foto 1: a) Conversando com morador da comunidade; b) Coletando água no córrego; c) Crianças em cima da passarela; d) Aningas no Rio Mumbaba.

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

A água constitui um bem valioso e imprescindível à vida e à saúde das espécies. Sendo assim, deve-se debater, provocar a política, a justiça e as esferas que possam se envolver e lutar por melhores condições de acesso e de manutenção da qualidade deste “recurso”, assim denominado convencionalmente pela moderna sociedade industrial.

Alguns dados importantes são fornecidos pelo “Dossiê das Águas” (2007, p. 62): apenas 1% de toda água existente no planeta é própria para consumo humano; 5 milhões de pessoas morrem anualmente por causa de doenças transmitidas pela água; 30 mil morrem por dia; 80% das mortes e doenças nos países mais pobres estão relacionados à água não-tratada; 22% da população brasileira não tem água potável; 2 em cada 5 municípios brasileiros têm águas poluídas; 70% dos dejetos industriais também não têm destino correto; 21% da água do mundo é usada na indústria; no Brasil, a indústria usa 19% de toda água; 50% das águas dos rios do mundo estão poluídas; 40% da população do mundo não terá água potável em 2050.

Segundo Santos (2003), em todo o mundo, grande parte dos recursos hídricos superficiais localizados próximos aos grandes centros de demanda encontra-se comprometida em função do nível de poluição que apresentam. Neste

sentido, os números e projeções assustam, assim como também assustam os casos que constantemente observamos em níveis locais e globais de utilização, subutilização, desperdícios e, sobretudo, poluição das águas. São vários os exemplos de rios que tem suas vidas paulatinamente reduzidas pela ação antrópica, seja por meio de efluentes industriais ou domésticos. Vejamos a situação impactante em que se encontrava o Rio Lochgelly Burn, na Escócia, provavelmente em meados do século XVIII:

Eis aqui a relação de coisas retiradas dele em uma limpeza efetuada na primavera: 4 colchões, 26 cabeceiras de cama de ferro, 30 cantoneiras de ferro para camas, 6 travesseiros de lã, 16 colchões de campanha, 25 baldes, 6 grandes banheiras, 9 bacias, 1 sofá, 1 cadeira de braços, 4 caixas de água residenciais, 4 pias, 4 espremedores de roupa, 1 forno a gás, 1 velha máquina de lavar de madeira, 6 cabides de roupas, 46 folhas velhas de ferro enrugado, 3 carrinhos, 14 mesas de defumação, 4 proteções de lareira, 5 estruturas de bicicleta, 7 bombas de pneus, 13 pedaços de cano, 1 medidor de gás, 9 carregamentos de ladrilhos, caixas e latas de conservas e as carcaças de 2 cães, 1 gato e 4 galinhas. Como se não bastasse, é poluído com esgotos (WALLACE, 1978, p.127).

A configuração das águas diante da necessidade de utilização humana para fins diversos faz com que surja uma contradição: como poluir, degradar, desperdiçar se é necessária à manutenção da vida humana. Ainda existem os interesses, as posições, as omissões dos responsáveis por fiscalização, a falta de educação e a própria omissão ou descaso do poder público em termos de serviços básicos de saneamento à população. Diante desse panorama, nos lembra a Comissão Pastoral da Terra (CPT) que os conflitos pela água tiveram um crescimento de 93,3% no ano passado em relação a 2009 (Agência Brasil, 2011).

Little (2001, p.107) afirma que existem vários tipos de conflitos e que estes estão em todas as esferas da vida humana, desde as esferas psicológicas, políticas, econômicas e religiosas. No entanto, os tipos de conflitos que mais tem se destacado nos últimos anos, são os conflitos socioambientais denominados como “Conflitos Sociais Ambientalizados” (LOPES, 2006).

O Mapa de Conflitos envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil (2010) registra cerca de trezentos casos, em todos os estados do país. Obviamente não apresenta todos os conflitos existentes, como no caso da Paraíba, em que constam apenas seis: Fazendeiros X Agricultores (Pocinhos); problemas causados por barragem (Alagoa Grande); relocação de ribeirinhos para construção de barragem (Aroeiras); poluição de rio, lixo e desrespeito à cultura dos índios

Potiguara (Rio Tinto), carcinocultura X pescadores e indígenas (Santa Rita) e, ainda, poluição industrial de rio X comunidade Maguinhos (Bayeux).

Nosso objetivo não se reduz a listar territórios onde riscos ambientais afetem diferentes populações, mas sim tornar públicas e ampliar as vozes nas lutas por justiça ambiental de populações frequentemente discriminadas e invisibilizadas pelas instituições e pela mídia. Muitas vezes, como vemos em muitos casos, tais populações são ameaçadas e vítimas de violência quando buscam exercer sua cidadania, ao defenderem seus direitos pela vida, que incluem a terra, a saúde, os ecossistemas, a cultura e a construção de uma sociedade mais humana, saudável e democrática (MAPA DE CONFLITOS, 2010).

Desta forma, este trabalho trata do estudo de um Conflito Socioambiental envolvendo interesses de empresas privadas (indústrias), órgãos públicos, organizações do Terceiro Setor, populações ribeirinhas<sup>1</sup> e, por último, mas não menos importantes, os interesses da Bacia do Rio Gramame-Mumbaba e seu ecossistema local porque aqui a consideramos também como um ator, um “ser” que influencia e é influenciado pela dinâmica dos outros atores. Por isso, torna-se fundamental uma gestão integrada, participativa e descentralizada para que se alcance níveis aceitáveis de sustentabilidade socioambiental.

O cenário de conflitos socioambientais no Brasil não é recente. Basta observarmos um pouco da história da formação do país e identificaremos vários conflitos que se enquadram no que definimos acima. Destacaremos, porém, a partir do período do pós-guerra, quando o Brasil iniciou o processo de transição de agroexportador para semi-industrializado.

Comandado por mãos e mentes desenvolvimentistas, o Brasil passou a substituir todo seu aparato agrário rural por novas tecnologias. Tal modelo indicou a necessidade de infraestrutura, como grandes barragens, obras urbanas, projetos de mineração e irrigação para a agroindustrialização (ACSELRAD, 2004).

Toda esta drástica mudança de sistema gerou uma série de impactos sobre a população como também sobre o meio. Muitos lugares que eram rurais passaram a ser urbanizados e muitos daqueles que já eram urbanizados sofreram um inchamento devido às oportunidades de emprego surgidas ou que poderiam surgir. Nesse período, aqueles que mantinham uma relação com a terra e com o meio de

---

<sup>1</sup> Não no sentido de populações tradicionais, mas porque moram próximos aos rios.

interdependência passaram a ser pressionados pela nova dinâmica do país. Surgiram, portanto, conflitos diversos.

Com as mãos de ferro, a ditadura também engendrou um desenvolvimento autoritário. Apesar dos protestos, pouco se fazia e nada continha a ganância pelo desenvolvimento brasileiro. Depois desta fase, segundo Acselrad (2004), ocorreu uma fase de flexibilização das normas ou da fragilização das agências públicas responsáveis por sua aplicação.

O debate ganhava as ruas e as praças com os movimentos sociais que abraçaram a causa e lutaram por debates públicos acerca da situação imposta. As contestações continuam e hoje o debate tem sido levado a público. Ainda que de modo discreto, os conflitos no Brasil já são conhecidos, debatidos e mostrados a todos, a exemplo dos conflitos envolvendo as transposições do São Francisco ou de grandes obras de barramento hídrico como as que ocorrem na região norte do país.

Parece que natureza e cultura são campos tão distintos ao ponto de não se conciliarem. É desta forma que se manifestam grande parte dos conflitos. Retirar os índios, povos tradicionais, de seu meio para instalar uma grande obra hídrica; extinguir pescadores porque o rio foi transformado em depósito para depuração de efluentes; exterminar a flora e a fauna de um lugar em favor da construção de grandes *resorts*. Estas são as bases dos conflitos existentes, sempre baseados no antropocentrismo exacerbado.

Na Paraíba, além daqueles registrados no Mapa de Conflitos (2010), existem vários outros que tem pouca ou nenhuma visibilidade, o que influencia na perpetuação ou na não resolução dos problemas e dos conflitos, favorecendo na maioria das vezes, às partes que possuem maior poder e influência sobre os outros atores e sobre os órgãos reguladores.

Muitos conflitos entendidos como territoriais enquadram-se nos conflitos ambientais, pois envolvem disputas por território, onde de um lado estão os grandes proprietários e, de outro, agricultores, índios, ribeirinhos etc. Assim tem ocorrido com comunidades indígenas em Rio Tinto que lutam contra o capital sucroalcooleiro, tentando manter sua identidade enquanto tem seu espaço tomado (Silva e Lima, 2010). Da mesma forma acontece quando o Estado não se faz presente em situações de tomada de terras para a formação de assentamento: disputas pela exploração e utilização dos recursos em assentamentos na região semiárida da Paraíba (CUNHA e NUNES, 2008).

Existem conflitos que envolvem grandes projetos de aquicultura, por meio da carcinocultura, como é o caso do conflito na Área de Proteção Ambiental da barra do Rio Mamanguape, onde os próprios índios praticam a carcinocultura, pondo em questão seus costumes, assim como as ações de diversos outros atores, dentre eles, os órgãos reguladores, como também o turismo local (MOREIRA E ANDRADE, 2006).

Marcelino (2000), apresenta conflitos entre comunidades no uso de um estuário. De um lado do estuário estão as comunidades que sobrevivem da pesca e de outro aquelas que degradam, jogam lixo, “favelizam” o estuário. Este conflito nos mostra os resultados de um processo de urbanização desordenada que geralmente ocorre na periferia das cidades comprometendo tanto um contingente populacional como o meio ambiente. Interessante também observar que os conflitos não envolvem necessariamente opositores ricos e pobres. Vários casos demonstram que os interesses e a relação com o meio são as veias de definição da atuação de cada ator no conflito.

Conflito da mesma natureza também é o investigado por Brito (2008), no açude Epitácio Pessoa, em Boqueirão. Os múltiplos usos do local foram suspendidos devido à capacidade do açude em tempo de estiagem. Foram priorizados apenas o abastecimento humano e animal, em detrimento de outros diversos usos, inclusive lazer e irrigação. Vale lembrar a utilização de muito agrotóxico nas plantações que, através do processo de lixiviação, são carregados para dentro do açude.

Todas estas situações de conflito nos mostram a diversidade de situações que ocorrem, assim como, a quantidade de atores envolvidos (ou que poderiam estar envolvidos) e como os conflitos socioambientais são importantes para se pensar na realidade e tentar transformá-la. No entanto, a única coisa que é comum a todos nós é que a questão da água na Paraíba e no Brasil desperta e beneficia geralmente os interesses políticos e dos ricos, o que tem esmagado os interesses ambientais e sociais. Isso nos leva a crer, ainda mais fortemente, que os maiores problemas da água no Brasil são de governança, de gestão, assim como, da falta de experiência no tratamento de conflitos, de atendimento à legislação e de sustentabilidade.

Sendo assim, quando falamos em conflito socioambiental faz-se necessário compreender a sua dimensão e complexidade: além de uma série de atores

envolvidos, existem as cotas de poder e influência, as articulações, as tensões, o campo do conflito em si, seus desdobramentos e suas limitações.

Nessa perspectiva, este trabalho se propôs a analisar o conflito socioambiental gerado a partir da poluição industrial da bacia do rio Gramame-Mumbaba, em João Pessoa-PB. Sob o enfoque dos atores, foram avaliados os impactos e as perspectivas de gestão do conflito e do recurso hídrico em questão.

Desde a década de 1980, estudos vêm sendo realizados tendo como foco a Bacia do Rio Gramame. São análises das condições físico-químicas do Rio Gramame (Da Paz, 1988)<sup>2</sup>, da gestão de recursos hídricos (Rosa, 2001), do uso de agrotóxicos nas áreas irrigadas da bacia (Gadelha *et al*, 2001)<sup>3</sup>, da presença de chumbo em relação à saúde dos ribeirinhos (Machado, 2003), da qualidade da água (Abrahão, 2006), da salubridade ambiental das comunidades (Silva, 2006), dos efeitos do turismo na demanda de água da bacia (Fonseca, 2008)<sup>4</sup>, da biodiversidade, uso e conservação (Barbosa; Watanabe; Da Paz, 2009) e dos impactos sobre as comunidades ribeirinhas (Garcia *et al*, 2009). Para além destes, há um projeto em andamento no Centro de Tecnologia da UFPB/CNPq<sup>5</sup> que trata da restauração das nascentes e da rede de trabalho da restauração do rio Gramame, o qual busca desenvolver conhecimentos voltados para a criação e atuação de uma rede de relacionamentos destinada à restauração do alto curso do rio Gramame. No Departamento de Sistemática e Ecologia (DSE/UFPB) há também um projeto em andamento sobre a percepção da população e a catalogação da ictiofauna e os processos de bioacumulação nos peixes. No entanto, até então, não há trabalhos que tratem a situação de poluição industrial da bacia como um conflito socioambiental, especificando a comunidade de Mumbaba<sup>6</sup> e considerando a

---

<sup>2</sup> Para mais detalhes: DA PAZ, Ronilson José. Estudo das Condições físico-químicas do Rio Gramame, Conde, Paraíba, Brasil. Disponível em: <http://www.ronilson-paz.net/download/pdf/paz1988.pdf>.

<sup>3</sup> Para mais detalhes: GADELHA, Carmem Lúcia Moreira. O uso de agrotóxicos nas áreas irrigadas da Bacia do Rio Gramame no Estado da Paraíba. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/brasil21/vi-083.pdf>.

<sup>4</sup> Para mais detalhes: FONSECA, Francisco. Efeitos do Turismo na demanda d'água da Bacia do Rio Gramame – Estudo de Caso. Campina Grande: UFCG, 2008. 143 p. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental. Campina Grande, 2008.

<sup>5</sup> Para mais informações: [www.ct.ufpb.br/nascentesdogramame](http://www.ct.ufpb.br/nascentesdogramame).

<sup>6</sup> Consideramos que esta comunidade não poderia ter ficado de fora do monitoramento realizado em 2008, visto que, além de não podermos seccionar o conflito, pois perde a ideia do todo, a comunidade também foi palco da morte da lavadeira que caiu na vala com detritos, conforme será exposto mais à frente. Além disso, já foram pesquisados Engenho Velho, Mituaçu e Gramame, durante o monitoramento realizado pela UFPB em parceria com o Ministério Público, onde participei como

complexidade a partir de seus atores, de suas atuações, funções, relações entre si, do poder e influência, assim como das perspectivas de gestão e tratamento do conflito e da bacia hidrográfica do Rio Gramame. Por isso, este estudo teve como objetivos: (Geral) Analisar a dinâmica do conflito estabelecido, buscando compreender as suas origens, as relações, as forças e a distribuição de poder entre os diversos atores, portanto, sua complexidade; (Específicos): 1) Traçar o perfil dos atores envolvidos: características, relação com o meio e interesses; 2) Analisar o perfil de cada ator, correlacionando-o com sua atuação, articulação e efeitos sobre o conflito; 3) Analisar os impactos sociais da poluição industrial; 4) Construir o Mapa do conflito; 5) Viabilizar o diálogo com os órgãos oficiais, colaborando para o entendimento da complexidade do conflito; 6) Propor alternativas de gestão para os tomadores de decisão, que busquem a sustentabilidade dos ecossistemas locais.

Estes objetivos foram delineados a partir dos contatos com o campo, como também com base na hipótese de que os atores não trabalham em conjunto ou em efetiva parceria, mas separadamente, inexistindo confluência de dados, informações e energias para resolução do conflito e do problema da poluição, de modo a evidenciar o choque de interesses.

Gostaríamos de lembrar que este trabalho não tem como intenção exaurir todo o conteúdo sobre conflitos socioambientais, sobre o tratamento/resolução de conflitos e a gestão de bacias hidrográficas, mas suscitar, provocar um debate, uma reflexão em torno de questões, conflitos cotidianos que estão na sociedade e que, na maior parte dos casos, não chegamos nem a ser figurantes quanto mais atores principais ou apoiadores explícitos da causa. Não trata de uma discussão ao longo do tempo, nem de casos hipotéticos. Trata de um caso real que se estende por anos a fio e que tem desgastado tanto aquele ecossistema como a saúde da população que ali habita.

Nesse sentido, consideramos que é um estudo socio-político-ambiental, enquadrando-se naquilo que se definiu como Ecologia Política. Também é um estudo de planejamento e gestão de bacia aliado ao tratamento de conflitos socioambientais, além de ser um trabalho provocativo, inovador e questionador das estruturas fechadas, lineares, cartesianas e positivistas.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS: DESCRIÇÃO METODOLÓGICA

---



Foto 2. a) Detalhe: Lixo às margens do córrego. b) Lixo na rua principal da comunidade. c) Lixo dentro do córrego.

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

*Você vê que as casas são todas humildes, carentes aqui. Eu acho que é por causa disso também! Se fosse [...] é como eu sempre digo: se fosse um dos ricos, um filho de rico que tivesse caído dentro ou a mãe de um, isso aqui não existia mais!*  
*Não existia. Só existe porque somos pobres.*  
(RIACHO PITANGA<sup>7</sup>, 2011)

### 2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa configura-se com um Estudo de Caso de cunho qualitativo e descritivo, tendo em vista o fato de além de buscarmos identificar os principais atores do conflito socioambiental, seu posicionamento, características, articulação, interesses, atuação e efeitos sobre o conflito, buscamos através disso, descrever e decodificar os componentes desse sistema complexo de significados que envolve a problemática do estudo.

---

<sup>7</sup> Aos colaboradores deste estudo (incluindo-se aqueles do monitoramento realizado em 2008), foram atribuídos nomes do rio principal, dos afluentes e riachos que compõem a Bacia do Rio Gramame, como uma forma de resguardar os colaboradores, assim como “homenagear”, atribuir vida, voz às águas da bacia, aqui também entendida como um ser que age e que influencia o ecossistema.

As origens do conflito remontam a instalação do Distrito Industrial de João Pessoa. Por isso, o recorte temporal inicia-se na década de 60 e estende-se aos dias atuais. Nesse tempo, o conflito ora manifesta-se, ora é encoberto ou velado.

## 2.2 CENÁRIO DA PESQUISA: CONTEXTUALIZAÇÃO

O cenário da pesquisa vai além das fronteiras físicas da bacia hidrográfica do Rio Gramame, visto que, quando tratamos de rede de relações e poderes, a abrangência se estende para níveis maiores, como por exemplo: as indústrias atuam no distrito, mas são de abrangência nacional e internacional, a exemplo da COTEMINAS (Companhia Norte de Minas).

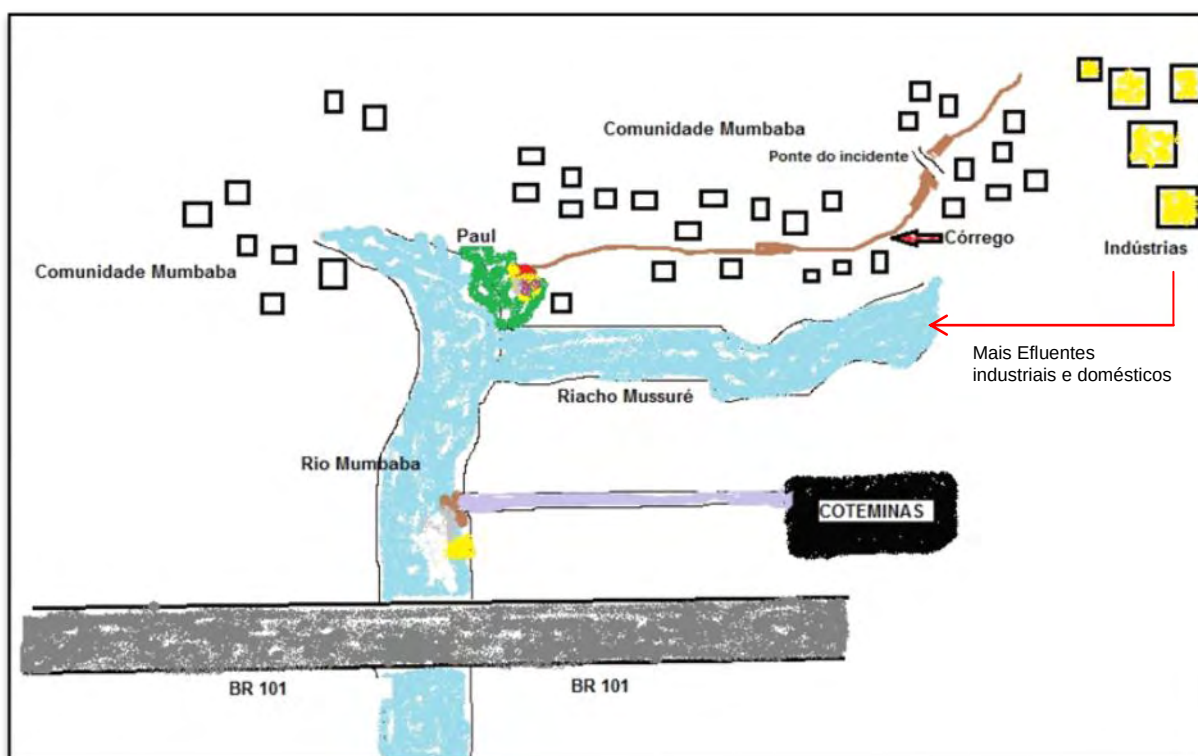


Figura 1: Mapa mental da situação física do conflito<sup>8</sup>.

Fonte: Próprio Autor, 2011.

<sup>8</sup> Os dejetos, canalizados ou não, são liberados pelas fábricas do distrito industrial. Quando canalizados eles atravessam toda comunidade e em alguns pontos a canalização fica exposta (detecta-se em um ponto que, na junção entre canos há um vazamento que “borbulha” o tempo todo e que, quando o fluxo está intenso, os dejetos saem pelas fendas e chegam à rua); quando não canalizados, saem das fábricas e chegam ao córrego, atravessando toda a comunidade. Já na região do Paul encontra-se com o rio Mumbaba, onde ocorre a mistura dos dejetos, da água da chuva e da água do riacho. O fluxo então segue abaixo, encontra-se com o riacho Mussuré e segue, atravessa a BR 101 e mais à frente alcança o rio Gramame.

### 2.2.1 A Bacia do Rio Gramame

A Bacia do rio Gramame localiza-se entre as latitudes 7° 11' e 7° 23' Sul e as longitudes 34° 48' e 35° 10' Oeste, na região litorânea, em João Pessoa. Abrange os municípios de Alhandra, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Pedras de Fogo, Santa Rita e São Miguel de Taipu (Machado, 2003). A bacia abastece 70% da grande João Pessoa (quase um milhão de pessoas), através da barragem Gramame-Mamuaba, com capacidade para 56,4 milhões m<sup>3</sup> e área de 589,1 km<sup>2</sup>. As nascentes, difusas e pontuais, localizam-se na área rural do município de Pedras de Fogo, se estendendo até a praia de Barra de Gramame, limite entre os municípios de João Pessoa e Conde.

A rede hidrográfica da bacia<sup>9</sup> é formada pelo Rio Gramame (54,3 km de extensão) e seus afluentes: na margem direita, os rios Utinga, Pau Brasil, Água Boa; e os riachos: Pitanga, Ibura, Piabuçu; Na margem esquerda, os riachos: Santa Cruz, Quizada, Bezerra, Angelim, Botamonte, Mamuaba, Camaço e o rio Mumbaba.

De acordo com a classificação climática Köppen (adaptada por Varejão e Silva, 1987), o clima predominante na bacia do rio Gramame é o tropical úmido, com variação de temperatura mensal do ar ao longo do ano praticamente desprezível, com médias de 25,6°C em janeiro e 23,0°C em julho. A bacia apresenta uma sazonalidade marcada por dois períodos distintos: período de chuvas, que compreende os meses de março a agosto, com máxima pluviométrica entre junho e julho (precipitação média de 221,1 mm/mês), e período seco, entre setembro e fevereiro, com mínima pluviométrica entre outubro de novembro (44,9 mm/mês) (ABRAHÃO, 2006, p.48).



Foto 3: Cinco ((a) Fazendinha, b) Cacimba da Rosa, c) Cabelão, d) Bela Rosa, e) Nova Aurora) das 71 nascentes do Rio Gramame, catalogadas pela Emater/PB.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2011.

<sup>9</sup> A rede hidrográfica da bacia do Rio Gramame, orienta-se perpendicularmente à costa oriental do Nordeste, desembocando diretamente no Oceano Atlântico. Da mesma forma que os demais cursos de água da região, tornam-se perenes apenas após penetrarem os terrenos sedimentares da bacia costeira onde as inúmeras fontes e ressurgências dos aquíferos transbordantes alimentam a rede hidrográfica regional. Nas partes onde a drenagem se faz sobre o terreno cristalino, relativamente impermeáveis, estes rios são intermitentes, não obstante a pluviosidade seja favorável à sua perenização (AES, 2004).



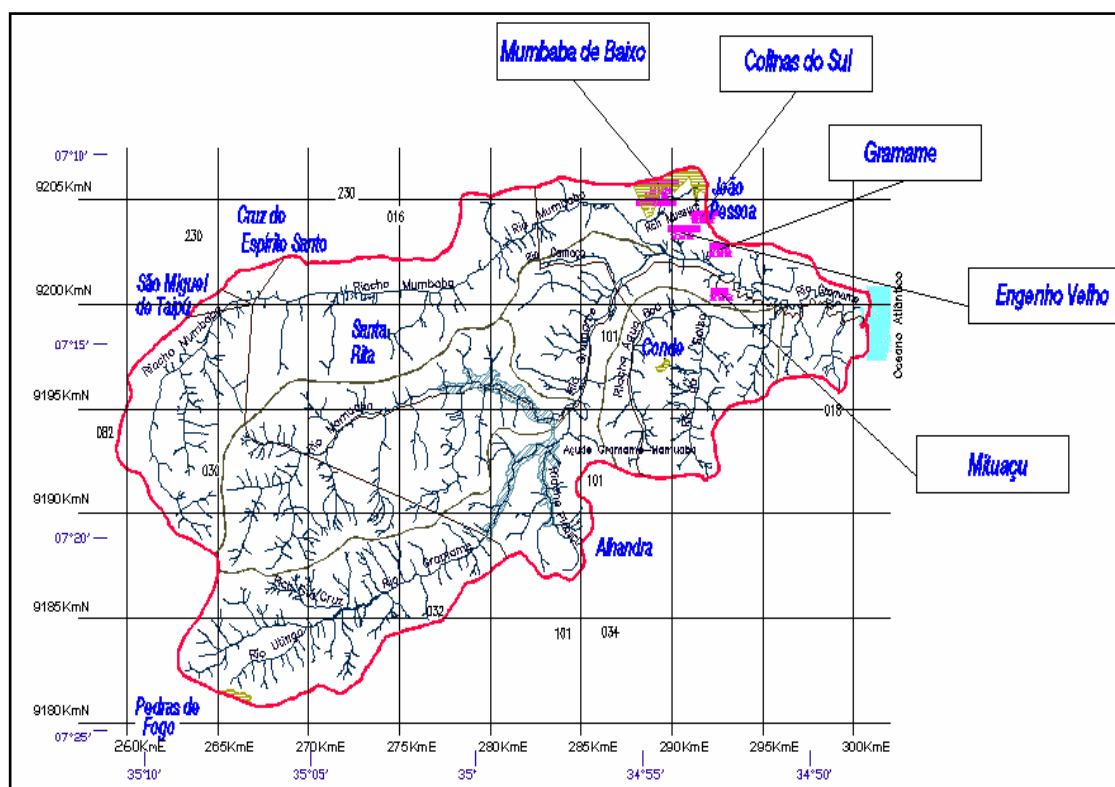
Foto 4: Barra do Rio Gramame, Conde/PB.

Fonte: Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, 2010.

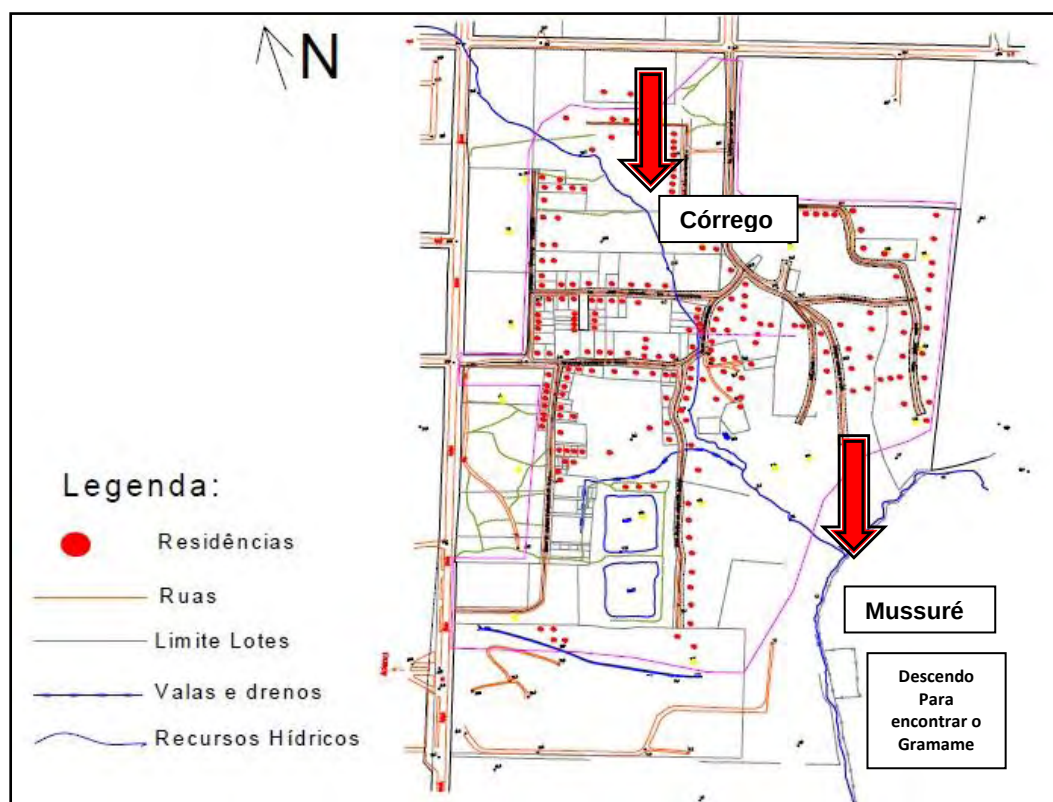
A bacia apresenta 97% de sua área caracterizada pelo antropismo (atividades agropecuárias e florestais), alcançando todos os municípios nela inseridos, por isso, dispõe de apenas cerca de 1,5% de cobertura vegetal, (0,72% de Mata Atlântica e 0,74% de tabuleiros costeiros abertos), somando aproximadamente 8,64 km<sup>2</sup> de vegetação natural, dos quais, 96,6% representam Área de Preservação Permanente (AESAs, 2004).

As comunidades localizadas na área da bacia apresentam problemas comuns às comunidades localizadas em periferias dos centros urbanos, como: desemprego, baixa escolaridade da população, deficiência de transportes, vias de acesso sem pavimentação, falta de água encanada, falta de escolas de Ensino Médio e Supletivo, crescente marginalização e êxodo dos jovens e adolescentes para os grandes centros por falta de opções de trabalho, estudos e lazer (GARCIA *et al*, 2009).

Faz parte deste contexto a comunidade de Mumbaba, contemplada pela Agenda 21 e integrante da região do programa Cinturão Verde. A comunidade localiza-se na região sudoeste da cidade de João Pessoa e possui uma população estimada em 1.641 indivíduos distribuídos nas 471 famílias, de acordo com informações cedidas no Programa de Saúde da Família da comunidade.



Mapa 1: Localização das comunidades na Bacia do Rio Gramame.  
 Fonte: Dissertação de Mestrado Prodeema – UFPB, Silva, 2006.



Mapa 2: Mapa da Comunidade Mumbaba de Baixo.  
 Fonte: Adaptado de Dissertação de Mestrado PRODEMA – UFPB, Silva, 2006.

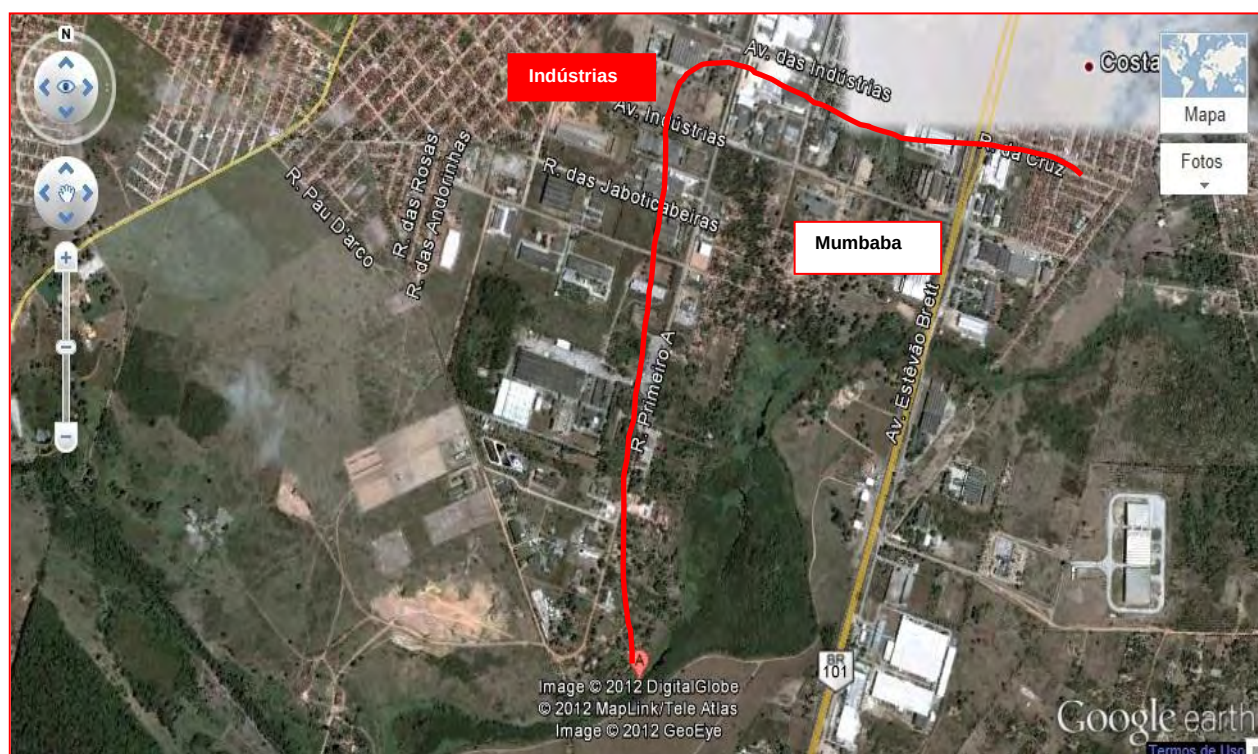


Figura 2: Mumbaba cercada por indústrias.  
Fonte: Adaptado de Google Earth, 2012.

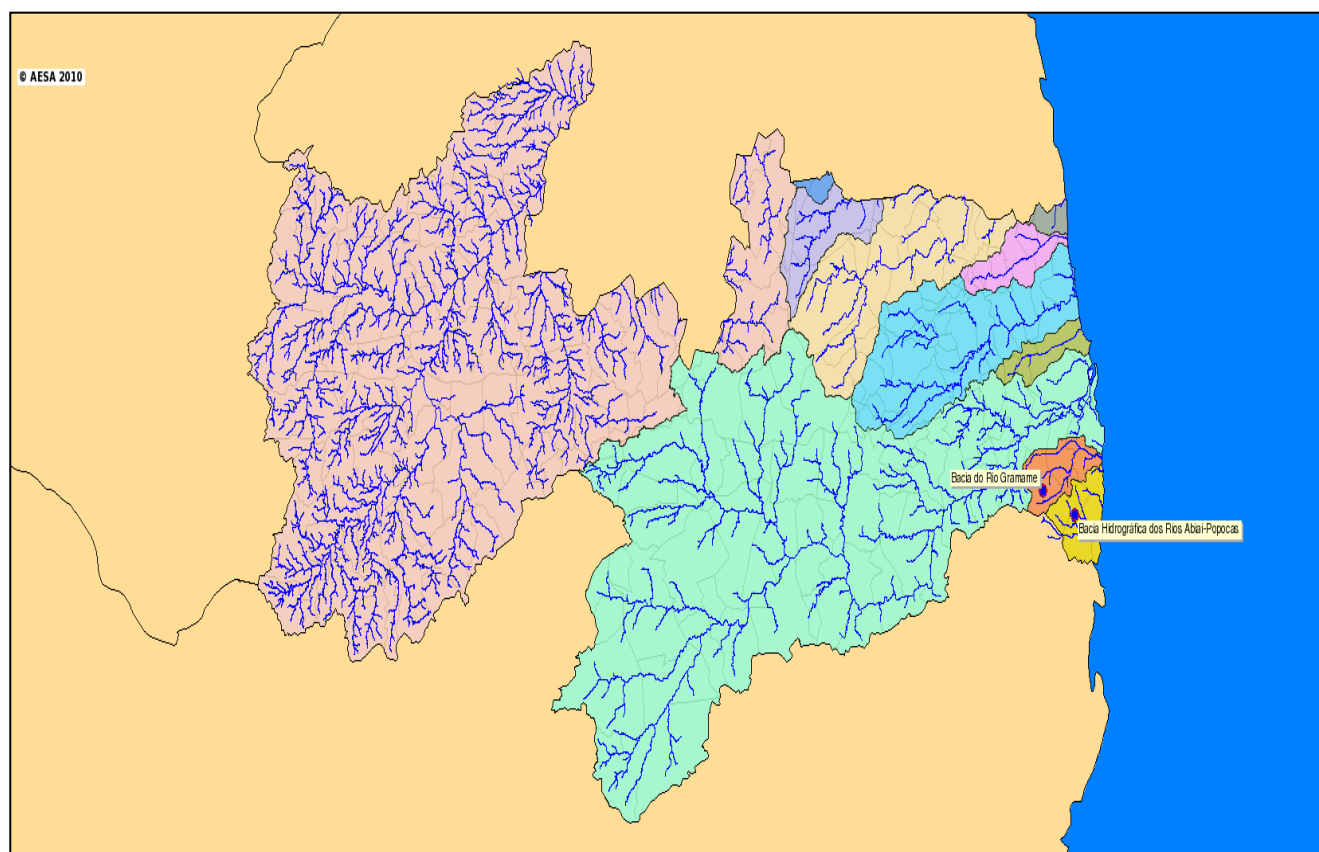


Figura 3: Bacia do Rio Gramame e Bacia do Rio Abiaí-Popocas.  
Fonte: AESA, 2010.

A situação de poluição na Bacia do Rio Gramame existe desde a instalação do Distrito Industrial de João Pessoa, no final da década de 1960. Desde então, o ecossistema e os comunitários tem sofrido com os efeitos da poluição causada pelo lançamento dos dejetos das empresas nas redes de drenagem que, por sua vez, chegam aos cursos de água da bacia.



Foto 5: a) Córrego. b) Efluentes industriais pela rede de drenagem. c) Aningas, em Mumbaba.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

O processo de instalação do Distrito Industrial iniciou-se na década de 1960, consolidando-se através da criação da CINEP – Companhia de Industrialização do Estado da Paraíba no ano de 1967. Localizado às margens da BR 101 à distância aproximada de 6 quilômetros do centro da cidade de João Pessoa, ocupa uma área de 642 ha<sup>10</sup>, sendo esta a principal fonte poluidora da bacia, contribuindo para a perda da capacidade de autodepuração dos rios Gramame, Mumbaba e Mamuaba (ABRAHÃO, 2006).

Como a área do Distrito é cortada pelo Riacho Mussuré, desde o início das atividades no local, ele funciona como depositário dos efluentes líquidos ali gerados. Cada indústria deveria ser responsável pelo tratamento adequado de seus efluentes e rejeitos. No entanto, os efluentes são descartados no riacho Mussuré, com ou sem tratamento, ou através de rede de drenagem pluvial existente (ABRAHÃO, 2006).

De acordo com a CINEP (2006, *apud* ABRAHÃO, 2006, p.50), a bacia do rio Gramame-Mumbaba recebe efluentes do Distrito Industrial, que contava<sup>11</sup> com 155 indústrias, sendo que 83 fábricas estavam funcionando.

<sup>10</sup> Sendo 498 ha inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame e 148 ha contidos na Bacia do Rio Paraíba, localizando-se na região sudoeste da cidade de João Pessoa que, segundo a Lei Complementar nº 03/92, é denominada Zona Industrial I (ZI1).

<sup>11</sup> Os dados referem-se à coleta de 2006. Não encontramos os dados atualizados.

Na bacia do rio Gramame, encontram-se instaladas indústrias tradicionais, como as de produtos alimentícios, construção civil, serviços de reparação, manutenção e instalação, minerais não metálicos, metalúrgica, têxteis etc. A maioria não conta com tratamento adequado e eficiente dos seus efluentes, tampouco tem informações detalhadas sobre as características deles, nem do destino final. Isso ocorre, sobretudo, nas unidades de pequeno porte que evitam onerar o custo final do produto (Machado, 2003). Estes dados preocupam porque geralmente esses efluentes atingem os cursos d'água inadequadamente, os quais ficam sujeitos aos diferentes tipos de poluição, inclusive por metais pesados. A situação tende a se agravar no período de estiagem, pois há uma queda acentuada da vazão dos rios, dificultando o processo de autodepuração dos mesmos (Machado, 2003).

Os efluentes e seus componentes químicos, dentre eles os metais pesados, somados aos domésticos, seriam os responsáveis pela degradação daquele ecossistema e pelos quadros clínicos de saúde/doença da população ribeirinha (Abrahão, 2006).

De acordo com Machado (2003), outras possíveis fontes de contaminação das águas são a agropecuária, com o uso indiscriminado de agrotóxicos<sup>12</sup>, com os serviços inadequados de coleta, transporte, tratamento e destino final de efluentes industriais, com os esgotos domésticos e resíduos sólidos, com atividades de mineração, chuvas ácidas, com o próprio tratamento químico nas estações de tratamento d'água e com a corrosão de encanamentos. Até tubulações plásticas podem contaminar a água com chumbo através dos compostos utilizados como estabilizantes. Os metais pesados têm efeito cumulativo e altamente tóxicos para o homem e para o meio ambiente. Esses efeitos podem ser mutagênicos, ou seja, carcinogênicos e teratogênicos, causando doenças e/ou deformidades, nas gerações presentes e futuras.

O problema de poluição existe desde a década de 1960, muito embora apenas nos anos 1980 os primeiros focos tenham sido detectados nessa que tem

---

<sup>12</sup> A bacia hidrográfica do Rio Gramame conta com intensa atividade industrial, onde nem todas as indústrias contam com tratamento adequado de seus efluentes. A partir de dados obtidos através da SUDEMA, observa-se que em toda bacia do Rio Gramame são aplicados agrotóxicos de todas as classes I, II, III e IV (extremamente, altamente, medianamente e pouco tóxicos, respectivamente) em praticamente todos os tipos de cultura. Também, o riacho Mussuré, afluente do rio Mumbaba, atravessa o Distrito Industrial de João Pessoa, recebe diversas cargas poluidoras podendo conter diferentes concentrações de metais pesados.

sido a principal reserva de abastecimento d'água da grande João Pessoa (A UNIÃO, 1984).

O problema de poluição industrial surge então com o funcionamento do Distrito. Já o conflito tornou-se público com ações políticas que visionaram a preservação ambiental do rio Gramame, ocorridas a partir de 1984, por meio de denúncias públicas sobre o agravamento da situação (O NORTE, 1984).

Em 1992, foi criado o movimento *Salve o Rio Gramame* a partir de discussões das associações comunitárias em conjunto com ambientalistas (CORREIO DA PARAÍBA, 1993).



Figura 4: Protesto e fechamento da Br 101.  
Fonte: Correio da Paraíba, 2000.

Uma das consequências mais graves da poluição foi evidenciada através de um incidente divulgado pela mídia ocorrido na comunidade Sítio Mumbaba:

Mulher cai em canal com detrito químico e entra em coma. Maria Lúcia está internada com queimaduras de 3º grau. A lavadeira, moradora do sítio Mumbaba no Distrito Industrial, entrou em coma após cair em um canal de 8 metros de altura, onde são despejados detritos químicos de indústrias da região. Ela se encontra com queimaduras de 3º grau, provavelmente causadas pelo ácido ou soda cáustica, além de hematomas causados pela queda (CORREIO DA PARAÍBA, 2000).



Foto 6: a) Ponte sobre o local que a lavadeira caiu. b) Buraco onde a mulher caiu.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Três dias depois da primeira notícia foi publicada a segunda:

Morre no hospital mulher que caiu em vala com lixo químico. Maria Lúcia estava internada no CTI com o corpo queimado. Morreu a lavadeira, de 55 anos, que caiu de uma ponte sobre um canal com detritos químicos. Segundo os vizinhos da vítima, os dejetos estão acentuando a erosão no local, poluindo o riacho Mussuré e causando cheiro forte de produtos químicos. Maria Lúcia da Conceição morreu no Hospital São Vicente de Paula, causa mortis: choque séptico, septicemia, queimaduras em 90% do corpo por produtos químicos. Até hoje, ninguém foi responsabilizado pelo crime e os parentes não foram indenizados pela perda de Maria Lúcia (CORREIO DA PARAÍBA, 2000).

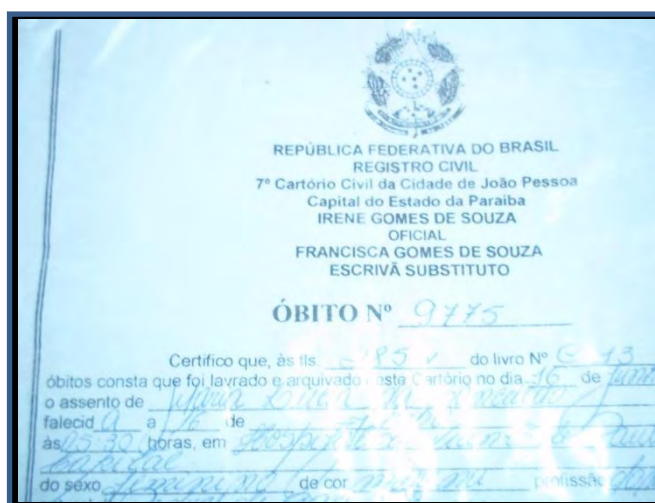


Foto 7: Atestado de óbito de Mária Lúcia da Conceição.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Em 2004, a região do baixo Gramame tornou-se a sede paraibana da Agenda 21, um dos principais projetos decorrentes da Conferência Mundial Eco-92. Desde então, a OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), CHP – Congregação Holística da Paraíba e a Escola Viva Olho do Tempo (EVOT) realizam um trabalho de sensibilização por meio da Ecoeducação dos moradores locais, visando a conservação do ecossistema.

Em 2007, um protesto foi realizado com envolvimento desses atores políticos, evidenciando a dimensão do conflito. Com isso, os comunitários, através da Associação Paraibana dos Amigos da Natureza (APAN), oficializaram denúncia junto ao Ministério Público, através de uma Ação Civil Pública que culminou com o Inquérito Civil Público nº 030/2007/PMA.

A partir da apuração da denúncia, o Ministério Público convocou um grupo de pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba para vistoriarem as possíveis empresas responsáveis pela emissão de poluentes, apontadas pelos comunitários de Gramame, Engenho Velho e Mituaçu, esta última reconhecida como comunidade remanescente de quilombo. Em seguida, as empresas foram convocadas e firmou-se o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre empresas, Curadoria Estadual do Meio Ambiente, o Ministério Público Federal e a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), que estabeleceu o monitoramento do Rio Gramame por um período de 12 meses (Maio de 2008-Abril de 2009), com base no princípio Poluidor-pagador<sup>13</sup>.

O monitoramento baseou-se no controle da emissão de efluentes industriais na bacia hidrográfica, na qualidade da água e na preservação das espécies, como também nos impactos socioambientais das comunidades supracitadas. Este trabalho significou o primeiro estudo de impacto social e ambiental na região da bacia em que o Ministério Público esteve presente e atuante.

Os resultados encontrados denunciam a presença de substâncias que provocam forte odor nas águas do rio Gramame, como também provocam colorações diferentes. Além disso, foram encontrados metais pesados na água e quantidades abaixo ou acima do que é permitido no que tange a índices como o DBO (Demanda bioquímica de oxigênio) e o OD (oxigênio dissolvido). Sobre os testes ecotoxicológicos (Watanabe, 2009), os moluscos (utilizados como bioindicadores e submetidos à análise) que tiveram contato com as águas coletadas apresentaram mudança em seu metabolismo e em seu comportamento, comprovando a situação de poluição.

De acordo com a percepção dos ribeirinhos de Gramame, Engenho Velho e Mituaçu, o rio lhes foi subtraído e com ele, o lazer, a fonte de alimentação e de renda.

---

<sup>13</sup>Este princípio traz, implicitamente, dois âmbitos de atuação: um deles é o de prevenção e o outro é de repressão. Ele tem por objetivo evitar a ocorrência do dano ao meio ambiente, embora este já tenha ocorrido, de modo que aquele que poluiu arcará com o ônus das consequências. Ou seja, o princípio poluidor-pagador será utilizado para fundamentar a atuação repressiva do Estado em relação àquele que poluiu ou causou danos a determinado recurso natural. (MOREIRA, Juliana; ANDRADE, Maristela. ANNPAS, 2008.) Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT1-1049-950-20080510214634.pdf>.

Após o período de monitoramento, o Ministério Público realizou audiências com as partes interessadas e considerou as empresas CONPEL e COTEMINAS culpadas. Com isso, foram estudadas e propostas medidas de mitigação e reparação dos efeitos da poluição de tais indústrias sobre aquele ecossistema, entretanto a negociação continua.

Em 2009, foi formado um grupo (“Força-tarefa”) composto por técnicos do Ministério Público em conjunto com a SUDEMA e a AESA para realizarem novas vistorias e autuações nas indústrias do distrito. Com o término desta fase, pretende-se convocar um novo grupo de empresas para a assinatura de um novo TAC, com previsão de dois anos. Este novo acordo terá uma abrangência maior, envolvendo mais empresas e outras comunidades pertencentes à área do conflito.

Até então, a comunidade de Mumbaba não foi inserida nesse contexto, mesmo tendo sido o palco da morte da mulher já mencionada, como também, ter um córrego que atravessa toda comunidade, córrego este que, na verdade, constitui uma rede de drenagem utilizada pelas indústrias para transportar seus efluentes para a depuração nos rios da região. Segundo uma das entrevistadas, o problema tem ficado cada vez mais complexo:

Inclusive agora aquele conjunto que estão fazendo ali [...] BOTARAM esgoto aqui pra dentro. O esgoto é aqui pra dentro. Dizem eles que não é de fossa. Que é água de chuva, mas vão soltar só água de chuva! Não vai! Com certeza irão vir coisas mais por aqui por dentro. Aí a gente pede não é que alguém tome uma providência, alguém da saúde pública porque a gente não pode continuar com esse problema. Você vê que as casas são tudo humilde, carente aqui. Eu acho que é por causa disso também! Se fosse [...] é como eu sempre digo: se fosse um dos ricos, um filho de rico que tivesse caído dentro ou a mãe de um, isso aqui não existia mais! Não existia. Só existe porque somos pobres. (RIACHO PITANGA, 2011).

## 2.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os colaboradores da pesquisa foram os principais atores envolvidos no conflito socioambiental de poluição industrial em Mumbaba. Importa ressaltar que o conflito de poluição atinge todo o Baixo Gramame. No entanto, neste trabalho tratamos apenas do conflito na Comunidade de Mumbaba. Logo, apenas os atores que estão ou estiveram diretamente envolvidos nesta esfera do conflito, foram

contatados. No caso das indústrias assim como da SUDEMA, importantes atores, não foi possível uma aproximação maior porque, no caso das indústrias, não se sentiram motivadas a participarem e no caso da Sudema, nos foi informado que este órgão não atua na área do conflito de Mumbaba.

Assim, os participantes-colaboradores deste trabalho foram o Ministério Público, a APAN, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul, a AESA, a comunidade de Mumbaba e o PSF de Mumbaba, perfazendo um total de 25 entrevistados<sup>14</sup>, excetuando-se as conversas informais durante a realização de todo trabalho de campo.

## 2.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Baseando-se nas representações sociais sobre os problemas ambientais, técnica também utilizada por Guivant (2005, p.11)<sup>15</sup> ou seja, como estes problemas são definidos e quais significados eles recebem dos diversos grupos de atores ou, ainda como os problemas são percebidos por meio de demandas construídas socialmente, aplicamos questionários semiestruturados com os principais atores do conflito. Nestes questionários, perguntamos sobre a atuação no conflito, as parcerias existentes, o conhecimento da situação atual, as formas de resolução do problema de poluição, sobre gestão compartilhada dentre outras. Além disso, foram feitos registros visuais (fotografias e vídeos) no campo.

Os que demonstraram dispor de mais tempo e maior interesse em colaborar, foram entrevistados e, posteriormente estas entrevistas foram transcritas.

Procedemos ainda com uma pesquisa bibliográfica e documental, para suprir, por exemplo, a necessidade de dados que poderiam ter sido fornecidos pelas indústrias como também pelo órgão licenciador do estado, a Sudema.

---

<sup>14</sup> Duas entrevistas com representantes do Ministério Público; Uma entrevista com a representante da APAN; Três entrevistas com representantes do CBHLS; Uma entrevista com a representante da AESA e; Dezesete entrevistas com os moradores de Mumbaba e uma com a enfermeira que respondia pelo PSF da comunidade, naquele dia.

<sup>15</sup> Em oposição ao Realismo, defendido por Catton e Dunlop, onde os problemas ambientais possuem uma existência objetiva, independentemente da forma que os atores os percebem.

## 2.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS, TÉCNICAS E O TRABALHO EM CAMPO

Utilizamos a técnica da Observação Participante (WHYTE, 1980)<sup>16</sup>, respeitando a todas as regras do campo (solicitar permissão para a realização da entrevista; marcar horários conforme disponibilidade dos pesquisados; não intervir nas situações de campo e outras), através das quais pudemos coletar grande parte dos dados, por exemplo, participando de duas reuniões do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul (das três marcadas para o ano de 2011; a 3ª estava marcada para o último dia de novembro, mas foi adiada por tempo indeterminado), assim como em Mumbaba.

A aproximação com os atores passou a ser estabelecida ainda em 2010, com conversas, trocas de *e-mail*, telefonemas, porém, só conseguimos um *feedback* com os representantes do MPPB em agosto de 2011. Nesse tempo, a pesquisa de campo estava em fase final: durante o ano de 2010, a cada mês foram feitas tentativas de se contatar os *stakeholders*. Em 2011, fomos a campo efetivamente. Tudo foi realizado no tempo dos atores, de acordo com suas disponibilidades.

Com relação à etnografia dos conflitos socioambientais, Little (2006) aponta a importância do olhar antropológico, no qual o foco do conflito deve ir 'além de um foco restrito nos embates políticos e econômicos para incorporar elementos cosmológicos, rituais, identitários e morais que nem sempre são claramente visíveis desde a ótica de outras disciplinas'. O olhar antropológico nos possibilita enxergar conflitos latentes que ainda não se manifestaram politicamente no espaço público formal, porque os grupos sociais envolvidos são politicamente marginalizados ou mesmo invisíveis ao olhar do Estado. Dessa forma, a etnografia dos conflitos socioambientais explicita as bases latentes dos conflitos e dá visibilidade aos grupos marginalizados. Nesse sentido, o uso de uma metodologia etnográfica

---

<sup>16</sup> A Observação Participante exige tempo. Depende de um acompanhamento das situações do campo. Deve haver interação pesquisador/pesquisado. O pesquisador vai a campo para buscar informações, mas estas dependem de seu comportamento em campo. Além disso, existem informações que não são tão fáceis de encontrar, por isso o tempo é fundamental no desenvolvimento da observação participante. Além disso, o pesquisador deve fazer uma autoanálise; deve justificar sua presença em campo, manter a ética e saber que não será transformado em um "nativo" por mais que tente ser discreto. Ela estará sempre sendo observado e, muitas vezes será motivo de curiosidade e desconfiança. A observação participante, portanto, implica saber ouvir, ver, fazer uso de todos os sentidos. É preciso aprender caber a hora de perguntar e de calar, assim como saber quais perguntas devem ser feitas. As entrevistas formais são muitas vezes desnecessárias, devendo a coleta de informações não se restringir a isso. Com o tempo os dados podem vir ao pesquisador sem que ele faça qualquer esforço para obtê-los, bastando uma observação sistemática com anotações, diário de campo.

representa um aporte significativo da antropologia à ecologia política. (MUNIZ, 2009, p. 193).

Chegamos à Mumbaba em maio de 2010. A partir deste período, passamos a frequentar a comunidade a cada 15 dias. De novembro de 2010 a outubro de 2011, fomos uma vez por semana. A partir das visitas, foram construídos diários de campo, com informações importantes que não haviam sido conseguidas com as entrevistas, pois muitas vezes nas conversas informais, sem a presença do gravador, os comunitários falavam coisas muito mais interessantes porque não se sentiam constrangidos.

Para a identificação dos principais atores nos apoiamos na técnica “bola de neve” (BIERNACK E WALDORF, 1981), que consiste na abordagem de atores-chave que vão indicando outros atores a serem entrevistados. Nas situações em que não foi possível entrevistar ou aplicar questionário com o ator, buscou-se dados através de pesquisa documental e bibliográfica, pois como menciona Lodi (1986, p.14), as entrevistas, sozinhas, não são capazes de dar conta do campo, sendo necessária a pesquisa documental e a observação. As visitas aos órgãos e o contato com o MP deu-se ao longo de 2010 e 2011.

## 2.6 SISTEMATIZAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS

As entrevistas foram transcritas, as anotações de campo, assim como, os questionários foram sistematizados e categorizados de acordo com o objetivo fim deste trabalho.

A partir da sistematização das informações criamos quadros sinóticos apresentando os dados, construímos o mapa mental da situação de poluição de Mumbaba.

A análise da percepção dos atores, também usada por Guivant (2005), foi realizada através das representações sociais, como também nas ideias de Tuan (1980), quando associa o termo “topofilia” ao sentimento de lugar, de pertencimento que os atores dão às sensações estéticas, táteis e simbólicas ao relacionar-se com o meio no qual estão inseridos.

A análise dos dados coletados/percepções e a posterior construção do mapa do conflito foram realizados com o amparo em Little (2004), que afirma que o estudo etnográfico dos conflitos socioambientais deve partir da identificação de seu foco e da identificação e análise dos principais atores sociais envolvidos, buscando entender e mapear suas intenções e posições bem como suas distintas cotas de poder<sup>17</sup>. O mapeamento das interações políticas na busca do entendimento da dinâmica própria do conflito teve o mesmo amparo.

Hochstetler (2010, p.9), no prefácio do livro *Água e Política*, reforça o que defende Little ao afirmar que “é simplesmente impossível explicar resultados ambientais sem uma compreensão clara dos atores políticos, instituições e processos que fazem tanto para moldá-los.”

Utilizamos ainda uma matriz de análise do conflito (Paniagua; Borel, 1999), que ajudou na apresentação da ideia no seu todo e facilitou a compreensão da situação investigada.

---

<sup>17</sup> Para Alier (2007), poder é a capacidade de impor uma decisão sobre os outros, por exemplo, para roubar recursos, instalar uma fábrica que contamina o meio ambiente, destruir uma floresta ou ocupar espaços ambientais para despejar resíduos.

### 3 CONFLITOS

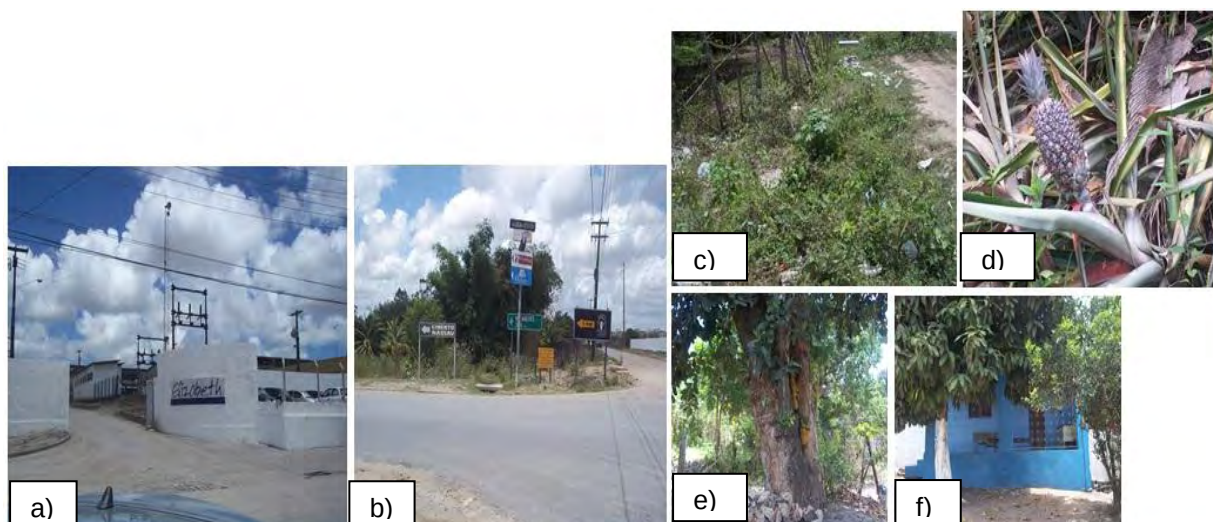


Foto 8: a) Fábrica. b) Rua com placas de indústrias. c) Ponto inicial do córrego. d) Pé de acabaxi às margens do córrego. e) Jaqueira. f) Sede da Associação.

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

*Aí porque a Dore tem dinheiro, porque a outra lá tem dinheiro vai ficar assim mesmo?! A gente sendo prejudicado?!*

(Rio Mumbaba, 2011)

*Apesar de uma disputa não poder existir sem um conflito, um conflito pode existir sem uma disputa.*

Ministério da Justiça

Conflito é disputa e ele vem à tona quando uma ou mais partes tentam provocar mudanças na estrutura de poder estabelecida (Cohen, 1981). Para Bourdieu (1985), cada campo social se caracteriza como um espaço onde se manifestam relações de poder, isto é, os campos sociais se estruturam a partir da

distribuição desigual, que determina a posição que cada agente específico ocupa em seu interior.

Ao conflito estão ligadas as relações, as opiniões, os interesses, os jogos de poder, as estratégias, o campo do conflito, as partes. Sem partes não há conflito. Elas definem, junto com o ambiente, a natureza do conflito.

Os conflitos são partes importantes nas relações sociais, visto que, ao contrário do que geralmente aparenta, como na perspectiva funcionalista que indica que conflito é sinal de que as coisas não estão bem, eles são positivos no sentido de provocarem mudanças no contexto da situação. Ele proporciona às partes envolvidas a oportunidade de trazer seus desejos, de externalizá-los, fazendo com que surjam possibilidades de negociação. Se as partes estiverem atentas, perceberão quais os símbolos, os interesses, os jogos, as estratégias de seus oponentes.

Quando se deseja mudar essas relações, o conflito tende a crescer até que um novo equilíbrio perceptível pelos participantes possa ser alcançado. Essa percepção da *equidade* pode ocorrer através de negociações, ou o poderoso pode estabelecer através da força psicológica ou social, direitos e poderes sobre os menos poderosos, colocando-os “na linha” mesmo que eles percebam isso como desigualdade. Essas desigualdades podem levar a muitas formas de conflito aberto ou velado, até que o equilíbrio volte a se estabelecer (COHEN, 198, p.47).

Além do mais, o conflito não deve ser rejeitado. Deve-se rejeitar a ocultação da realidade a fim de evitar a entrada ou a manifestação do conflito. Negar a existência do conflito ou rejeitá-lo só prejudicará as partes envolvidas, sobretudo, as mais vulneráveis, desprovidas ou com pouco poder e influência. Nesse sentido, há conflito, luta, disputa sempre, em todo lugar.

A perspectiva do conflito sustenta que, quer as pessoas vejam quer não, onde houver vida, haverá luta. Existe a luta pela sobrevivência, a luta contra as doenças e a luta pela supremacia. Mas a natureza funcional do conflito – mesmo contra bactérias – é de trazer à tona causas a ele subjacentes e de na melhor das hipóteses, curá-las. Sentindo-nos doentes pela ação de bactérias, podemos combatê-las com remédios e quem sabe, aprenderemos como evitar essa condição no futuro. O mesmo se dá com as relações humanas. O conflito aberto e honesto alivia tensões dentro da pessoa e entre as pessoas. Minha saúde melhora muito quando eu digo aos outros em que e por que discordo delas (COHEN, 1981, p. 75).

Acseirad (2004), afirma que existem dois espaços onde se definem as relações de poder nas sociedades: o primeiro é o espaço de distribuição de capital material entre os sujeitos e o segundo, trata-se do lugar onde são confrontadas as

representações, os valores, os esquemas de percepção e as ideias que organizam as visões de mundo e legitimam os modos de distribuição de poder. Ainda no primeiro espaço, acontecem as lutas sociais, econômicas e políticas pela apropriação do capital, pela mudança ou manutenção do poder. No segundo espaço, estão as lutas simbólicas pela legitimação ou deslegitimação da distribuição de poder entre os sujeitos.

Na lógica de Lukes (1980), existem conflitos abertos, que se manifestam claramente, assim como, os latentes e os encobertos. Os latentes são aqueles que podem se manifestar quando os atores perceberem que seus interesses podem ser ou estão sendo desconsiderados em uma situação já existente. Já os conflitos encobertos são aqueles que não possuem força o suficiente para manifestar-se, mas eles são intrínsecos, eles estão ali dentro, nos bastidores (Cohen, 1981), das situações sociais. Podemos até não diferenciá-los, porque são muito parecidos. No entanto, entendemos que os primeiros, os latentes, são o estado em que se encontram os conflitos enquanto que, os segundos, são tipos de conflitos. Desta forma, os conflitos podem ser mantidos por longo tempo, atravessando gerações, séculos como claramente se dão os conflitos no Oriente Médio, atingindo determinado grau, definido pelas partes, de equilíbrio, tendendo ao desequilíbrio, mas caindo em situação de equilíbrio novamente ao longo do tempo.

### 3.1 A LÓGICA DOS CONFLITOS AMBIENTAIS PRODUZIDOS SOCIALMENTE

Existem conflitos em todas as esferas, por todas as causas. Aos conflitos são adicionadas variáveis como novas formas de lidar, novas estratégias e até novos atores, como o ambiente que não deve ser considerado apenas como palco da situação, mas como um agente de transformação capaz de modificar e de ser modificado pelos outros atores.

É nesse contexto, que são inseridos na esfera dos conflitos a esfera ambiental. Os Conflitos Socioambientais são aqueles nos quais os atores passam a utilizar a questão ambiental como repertório de seus interesses e reivindicações. Seria então, uma nova questão social, uma nova questão da esfera pública iniciada nos países industrializados, ligada aos grandes acidentes industriais, de seus riscos

e de sua internacionalização (Lopes, 2007). Esse processo provocou mudanças, pois já não se podia agir nas situações conforme o passado. Logo, o Estado e os indivíduos passaram a ser obrigados a agir de forma diferente e a questão da coletividade e da participação, assim como do Estado como importante ator e até mediador de situações, quando não é parte interessada no conflito.

Para Alonso e Costa (2000, p. 5), o conflito ambiental é uma modalidade específica do conflito social. Alier (2007), afirma que os conflitos são social e politicamente modelados e suas formas específicas requerem uma análise contextual.

Esta nova modalidade de conflito exige um tratamento interdisciplinar, como propôs Capra (1982), com o holismo e Morin (1982) e Leff (2007), com as ideias de sistema.

Conforme Barbanti (2002), uma disciplina do conhecimento não é suficiente para analisar conflitos, principalmente aqueles relacionados com a promoção de formas mais sustentáveis de desenvolvimento, pois as diversas dimensões da sustentabilidade implicam justamente num enfoque interdisciplinar. Percebe-se então, a importância de considerar a multidimensionalidade (aspectos sociais, econômicos, políticos, psicológicos, jurídicos e ambientais) dos fenômenos e entendê-los como complexos.

Todo conflito ambiental é afinal um conflito de interesses, e seu entendimento requer a análise dos múltiplos motivos nele envolvidos. Para tanto, deve-se procurar identificar tanto as características do elemento que faz a intermediação das relações sociais, quanto as principais dimensões que favorecem o aparecimento e a manutenção do processo conflituoso. A busca por formas de uso sustentável dos recursos necessariamente enfrenta barreiras [...]. Por isso, o entendimento de múltiplos motivos causais de conflitos relacionados ao uso dos recursos naturais é necessário para se compreender uma realidade igualmente multifacetada. (BARBANTI, 2005, p. 12).

Little (2001), conclui que os conflitos sempre existiram, em todas as esferas da vida e em todas as relações, sejam elas de qualquer natureza. No entanto, aos conflitos que envolvem grupos humanos e recursos naturais, têm-se dado o nome de conflitos socioambientais. Trata-se de situações em que lados opostos possuem diferentes cotas de poder e influência, o que incide diretamente na resolução ou perpetuação do conflito. Ainda de acordo com este autor, existem três tipos de conflitos socioambientais, com suas respectivas dimensões: conflitos em torno do

controle dos recursos<sup>18</sup> naturais (dimensões políticas, sociais e jurídicas); conflitos em torno dos impactos ambientais (contaminação do meio, degradação dos ecossistemas e esgotamento dos recursos naturais) e conflitos em torno do uso dos conhecimentos ambientais (entre grupos sociais em torno da percepção de risco, como também em se tratando de lugares sagrados).

Ainda segundo o autor, estes conflitos são, na verdade, disputas entre grupos sociais derivados dos distintos tipos de relação que eles mantêm com o seu meio natural. Para Alier (2007, p. 106), as estruturas sociais e a utilização do meio ambiente estão entrelaçadas de muitas maneiras. Nesse sentido, é a caracterização da forma de utilização do meio que vai diferenciar os lados do conflito, evidenciar seus interesses e estabelecer um campo de tensão. Aqui cabe ressaltar que, ainda segundo Alier (2007), solucionar o conflito não equivale necessariamente à solução do problema. “Exemplificando, um conflito internacional sobre direitos de pesca pode ser resolvido com a ampliação das cotas de pescado, agudizando ainda mais o problema da sobrepesca” (Alier, 2007, p. 107).

Os conflitos não possuem dinâmica única. Eles são históricos (Alonso e Costa, 2000), mudam com o tempo, se reorganizam e o poder assim como a influência podem ser momentâneos para uns atores. Em outros momentos, aqueles que não tinham influência alguma ou pouca influência, podem, por meio de estratégia, conhecimento e outras formas, adquirir um melhor posicionamento na situação e conseguir impor sua vontade, satisfazendo seus interesses por um período de tempo. No entanto, mais à frente, tudo pode mudar novamente.

Leff (2008, p.348), afirma que novos atores têm vindo à cena política fazendo novas reivindicações de melhoria da qualidade do ambiente e da vida, como também espaços de autonomia cultural e autogestão produtiva.

O movimento da Ecologia Política, surgido na década de 80 através dos movimentos sociais e ambientalistas, possui um conceito basilar: Injustiça Ambiental. Injustiça dos ricos sobre os pobres, dos que possuem maior poder aquisitivo, poder e influência sobre os desprovidos. Injustiça no sentido de que, o que é ruim é dividido entre todos (muito embora, os maiores impactados sejam os pobres) e o

---

<sup>18</sup> Para Little, os recursos são assim chamados porque os grupos os definem desta forma e porque identificam possibilidades de uso.

que é bom, resultante, é aproveitado apenas por uma pequena parcela (Acsehrad; Melo e Bezerra, 2009).

Nessa perspectiva, a discussão acerca da distribuição e percepção de riscos é feita por Beck (2007), quando o sociólogo alemão denomina a moderna sociedade de Sociedade de Risco e afirma claramente que a poluição é democrática. Nesta sociedade, a justiça ambiental e as éticas do meio ambiente são simplesmente sobrepostas pela sujeira ambiental, sob o argumento da ciência, do progresso, do desenvolvimento das grandes corporações que, além de prejudicarem todo o ecossistema mantêm-se lucrando através de sua utilização. Com a destruição da qualidade de vida dos ecossistemas crescem as limitações de seu uso pelas populações que desempenhavam uma relação de interdependência ou que utilizavam os recursos naturais do meio.

Disputas relacionadas ao uso dos recursos não são raras. O que tem diferenciado os conflitos socioambientais são as dimensões, os níveis e as intensidades destes conflitos.

A literatura sobre conflitos socioambientais tem mostrado que o Estado é considerado o agente mediador de conflitos socioambientais de maior peso. No entanto, existem inúmeras disfunções em alguns órgãos públicos ambientais, quando em muitos deles a responsabilidade se restringe na maior parte dos casos à gestão dos espaços verdes urbanos e à fiscalização das fontes fixas de poluição (Costa e Braga, 2004).

Discorrendo sobre a indústria no tempo, Freitas *et al* (2004, p. 259), chamam atenção para o fato de que as indústrias químicas, têxteis, metalúrgicas, dentre outras, geram muitos problemas diretos à saúde dos trabalhadores, assim como na saúde de toda a vizinhança, incluindo aí as comunidades pobres e marginais, as quais vale ressaltar, segundo os autores, são as mais afetadas por se localizarem em locais ambientalmente degradados, sem infraestrutura básica e investimentos do poder público.

### 3.2 JUSTIÇA AMBIENTAL E EMPREENDIMENTOS POLUIDORES

“Vivemos uma crise global” ou a “Humanidade vai sentir em breve os efeitos de sua utilização sem limites dos recursos naturais” são duas das muitas metateorias criticadas por Acselrad, Melo e Bezerra (2009, p.11), porque elas são simplistas e escondem, camuflam a forma como os impactos são distribuídos entre a população. Para os autores, aos pobres, por exemplo, recai a maior parte dos riscos ambientais socialmente induzidos, seja quando trata-se de extração dos recursos naturais, seja na disposição de resíduos no ambiente. Beck (1986), discordando dos autores acima, afirma que a miséria é hierárquica, atinge a todos diferentemente enquanto que a poluição é democrática.

Nos Estados Unidos, anos 1980, surgiram movimentos populares contra a poluição, sobretudo porque, dentre outros motivos, percebeu-se que os negros, naquele país, eram submetidos a condições desiguais. O lixo tóxico e os rejeitos das indústrias eram lançados nos considerados “bairros negros”. Além disso, o movimento (racismo ambiental) surgiu com o intuito de criticar as soluções tecnicistas aos problemas que deveriam ser tratados por todos. Daí surgiu a ideia de Justiça Ambiental como conceito norteador da luta pela igualdade na qualidade do uso dos recursos, do meio ambiente em geral. Nesse sentido, Justiça ambiental é definida como:

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

Dentre os princípios da Justiça Ambiental, constam “Poluição tóxica para ninguém”, “Por uma transição justa” (a luta contra a poluição não pode destruir o emprego dos trabalhadores das indústrias ou penalizar as populações mais pobres, através da transferência do problema de um lugar para o outro). Nesse sentido, o

movimento de justiça ambiental não deseja que o beneficiamento dos ricos se realize em detrimento da expropriação do uso dos recursos pelos pobres.

A desigualdade social e de poder está na raiz da degradação ambiental: quando os benefícios de uso do meio ambiente estão concentrados em poucas mãos, assim como a capacidade de transferir 'custos ambientais' para os mais fracos, o nível geral de 'pressão' sobre ele não se reduz. Donde, a proteção do meio ambiente depende do combate à desigualdade ambiental. Não se pode enfrentar a crise ambiental sem promover a justiça social. (ACSELRAD, MELO E BEZERRA, 2009, p. 16).

Esses autores ainda apresentaram um inventário das reações de empresas, quanto a casos de acidentes ou risco de acidentes com contaminação por resíduos tóxicos no Rio de Janeiro. São táticas que, ao que nos parece, são muito comuns às empresas/indústrias. Estas táticas, segundo os autores, são acompanhadas geralmente de esforços de desqualificação daqueles que denunciam as injustiças ambientais como também podem atingir os técnicos, sobretudo de órgãos públicos, que realizam vistorias, inspeções, monitoramento, elaboram pareceres, além de se beneficiarem (as empresas) de uma estratégia que aposta na morosidade das ações do Estado e na possibilidade de burlar a legislação ambiental.

Por outro lado, Alier (2007, *apud* WALDMAN, 2006), lembra muito bem que não existe civilização ecologicamente inocente. A população local contribui para a degradação do meio no qual está inserida, embora em nível, intensidade e forma diferente.

Segundo a coordenadora de medições ambientais da Superintendência de Desenvolvimento do Meio Ambiente (Sudema), [...] o Rio Jaguaribe é o mais poluído da Capital e a causa maior dessa poluição, [...] é o lixo e o esgoto que sai da casa dos próprios moradores. '[...] A população ribeirinha se aloca numa região imprópria que não tem rede coletora e acaba jogando todo o esgoto da sua casa no rio', afirmou [...] (CORREIO DA PARAÍBA, 2008).

O problema de saneamento básico enfatizado pelo Correio da Paraíba é mais um agravante na Paraíba. Em 2008, apenas 15 dos 223 municípios possuíam sistemas de tratamento de esgoto e apenas 50% da população de João Pessoa abastecida com água tinha acesso a algum tipo de serviço de esgoto (CORREIO DA PARAÍBA, 2008).

### 3.3 GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

Para uma gestão ambiental eficiente e eficaz, Theodoro, Cordeiro e Beke (200?), afirmam que são primordiais uma legislação ambiental sólida, instituições fortalecidas e legitimidade ou apoio social. No entanto, não é este o modelo de gestão comumente adotado. O que geralmente encontramos, por exemplo, é interesse de algumas partes, é o desinteresse ou inoperância de algumas instituições por parte da fiscalização como também de outras atribuições que lhe são conferidas, mas que não são postas em prática.

Jatobá *et al* (2009) afirmam que, nos países pobres, os atores mais envolvidos na resolução dos problemas ambientais são aqueles que mais contribuem para eles. São o Estado, os empresários e os organismos multilaterais. O problema é que as soluções por eles apontadas geralmente são tecnocráticas e genéricas, não levando em consideração a realidade local, justamente aspectos criticados pelo movimento da Ecologia política.

Douglas e Wildasky (1982), buscam compreender o comportamento dos atores no processo de gestão dos recursos naturais e, para isso, eles propõem o modelo grade/grupo, onde a grade indica o grau em que a vida individual é determinada pelo meio externo (hierarquia e comportamento) e o grupo demonstra uma mudança no modo de controle. Os autores afirmam que, quanto mais um indivíduo estiver ligado ao grupo, mais suas escolhas estarão sujeitas à determinação do mesmo. Logo, a força do grupo está relacionada ao grau de solidariedade dos indivíduos no grupo. São apresentados então, os cinco modos de vida, segundo os autores:

♣ **Hierárquico** (grupo forte/grade forte): os membros são fortemente organizados hierarquicamente, cada qual possuindo seu papel muito bem definido. Possuem pouco ou nenhum contato com pessoas de fora do grupo. Todos devem obedecer à autoridade em todas as suas manifestações. Há controle sobre o comportamento individual. A organização interna é compartimentalizada, com papéis definidos e os recursos institucionais são utilizados para incorporar e classificar sob diferentes níveis de *status*;

♣ **Igualitário** (grupo forte/grade fraca): os membros do grupo não possuem regras internas fortes, mas o grupo é coeso. Todos se controlam. Todos nasceram iguais e a deficiência é da sociedade. A culpa é do sistema. Este modo de vida está vulnerável a impasses, uma vez que nenhuma autoridade é aceita para resolver conflitos internos, tornando o relacionamento ambíguo entre os membros. Há muitas facções no grupo, Veem-se ameaçados tanto por atitudes individualistas quanto pela presença de autoridades externas. O igualitarismo é a favor de políticas que reduzam riscos;

♣ **Individualista** (grupo fraco/grade fraca): os membros não sofrem pressão de grupos e das hierarquias, tendo liberdade para decidir como agir com os outros. Estão sujeitos à negociação e possuem a visão de que qualquer sorte ou bem-estar é conseguido por meio do esforço pessoal. Justiça é igualdade de oportunidades;

♣ **Fatalista** (grupo fraco/grade forte): os membros do grupo não são donos de seu destino, pois sofrem a ação de um poder e de uma hierarquia sobre o que pouco podem fazer. A forma como vivem é imposta de fora. Eles preferem culpar o destino e;

♣ **Eremita**: ausência de qualquer relacionamento em grupo.

Douglas e Wildasky (1982), demonstram que quanto maior o nível de associação, de unidade, de espírito de comunidade, maior a possibilidade de melhor encaminhamento e solução dos problemas de modo a atender os interesses do grupo.

Sobre o processo de resolução dos conflitos, Buttel (2000, *apud* ALONSO E COSTA, 2000), afirma que nem mesmo o aprofundamento das discussões em torno dos problemas ambientais resultou em um consenso em torno das soluções, pois os conflitos se tornaram ainda mais agudos e as soluções mais complexas do que se poderia imaginar.

Além de uma abordagem sistêmica para tratar os problemas ambientais Alonso e Costa (2000, p.5), apontam que é necessário um estilo de resolução de conflitos e que este não é necessariamente o consenso, mas um meio de se fazer com que os afetados ganhem espaço. No entanto, lembram as autoras, com a participação popular não significa dizer que surgirão decisões consensuais, onde as opiniões e anseios dos mais afetados estarão contemplados. Além disso, as autoras chamam a atenção para o fato de que a democratização exacerbada, a exemplo da

audiência pública, pode levar à elitização do processo decisório, visto que os desfavorecidos geralmente não costumam ir a estes acontecimentos. Isso não se aplica ao caso em estudo: tanto nas comunidades do monitoramento de 2008 como em Mumbaba percebe-se o interesse (não de todos, obviamente) em participar de reuniões e audiências, se necessário. No entanto, no caso de Mumbaba, essas audiências ainda se configuram como um “sonho”.

Além do mais, a resolução dos conflitos é complexa não apenas para as partes, é também para os mediadores, que devem observar os objetivos comuns, base do processo de negociação destes conflitos. Baseado nisso, Silva (2001), mostra alguns passos para a resolução dos conflitos socioambientais: descrição do conflito ambiental, por meio da admissão de que a realidade objetiva não é reflexo da mente, ela existe; as partes em situação – quando as partes fazem um exercício de distanciamento do conflito, analisam e determinam qual sua posição no conflito; o processo de investigação – aplicação do método científico que pode ser feito através da utilização de uma investigação e avaliação ou, de um processo de investigação, seguido de uma intervenção e, por fim, uma avaliação da intervenção, facilitando o monitoramento e o acompanhamento da situação pelas partes. O autor ainda lembra que a resolução de conflitos exige responsabilidade, trabalho, dedicação e compromisso social, principalmente pelo seu caráter de intervenção objetiva (SILVA, 2001, p. 123).

Theodoro, Coreiro e Beke (200?), discorrem sobre as formas de tratamento dos conflitos e criticam a mediação, visto que, segundo as autoras, este tipo de tratamento leva em consideração apenas os aspectos legais envolvidos no conflito, embora tenha sido uma forma de tratar conflito onde os problemas são de menor magnitude. As autoras citam, ainda, a conciliação, onde as próprias partes buscam uma solução (por meio da desistência de uma das partes ou quando uma das partes aceita se submeter à pretensão da outra parte, ou ainda por transação, onde há concessões das partes envolvidas) e a arbitragem, onde as partes escolhem um árbitro para estar à frente da situação e que este, ao fim, dá sua sentença que pode não ser aceita pelas partes, restando a elas então, recorrer à esfera judicial.

Sobre o processo de negociação, que é o modelo identificado no estudo de caso deste trabalho, Silva (2001a, p.20), afirma que é necessário regulamentar a mediação, por meio da escolha de um mediador que deve estar capacitado para exercer tal função e, que este deve ser aceito por todas as partes do conflito. Após a

escolha do mediador e, até de um co-mediador, é estabelecida uma agenda de trabalho, os objetivos da mediação, as regras de procedimento, a representação, o lugar da mediação, o idioma, os custos e a forma de pagamento da mediação.

É obrigação do mediador manter o processo em sigilo, assim como dar condições de igualdade no que tange à atenção às partes. Deve haver um equilíbrio de participação e o mediador deve estimular o desenvolvimento da comunidade no sentido de participação, de acompanhamento da situação quando já não mais houver mediação. Além disso, o mediador tem poder para reduzir ou aumentar prazos, solicitar informações às partes, solicitar que as partes busquem informações técnicas e legais para a tomada de decisão, dentre outros. A mediação acaba quando as partes entram em acordo.

É importante planejar e agir, pois só o planejamento intenso faz com que as partes percam o interesse. Além disso, é importante que se dê visibilidade ao que se está fazendo, pois, do contrário, as partes chegarão à conclusão de que nada está caminhando.

O processo de mediação deve gerar soluções possíveis de serem implantadas e alcançadas. Neste sentido, é muito importante demonstrar sua objetividade. Para os políticos, os objetivos devem ser política e economicamente viáveis, para comunidades socialmente realizáveis. Pois, ao contrário, os processos resultantes são completamente segregados pelas partes como não realizáveis. (SILVA, 2001a, p. 26).

Não havendo esta contemplação de anseios, todo o processo foi perdido, segundo a lógica de Leff (2007), que demonstra que uma mudança, aos poucos, deve acontecer. Devemos substituir os modelos de sistemas fechados pelos abertos. Nesse sentido, trata-se da construção de um novo saber ambiental que traz novas possibilidades em torno da gestão ambiental, da democracia, da participação, da equidade e da sustentabilidade. Para o autor, só a partir da disseminação deste saber é que a natureza, entendida como recurso (materialismo), e os valores culturais e simbólicos passarão a ser enxergados sob outro prisma, pois a racionalidade econômica vigente é um paradigma que homogeneíza, subjuga saberes e nega a complexidade ambiental.

### 3.4 GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

No início deste trabalho, pensávamos que seria dada uma ênfase maior à bacia do Rio Gramame. No entanto, no decorrer da pesquisa de campo percebemos que o foco do conflito em Mumbaba, sob a ótica dos comunitários, não são os rios poluídos (Fuks,1998), mas o córrego que atravessa toda a comunidade e que, conseqüentemente carrega os efluentes para a depuração no rio Mumbaba, que chegam ao Gramame mais à jusante. Porém, como o conflito está inserido na Bacia do Rio Gramame, faz-se necessária uma abordagem sobre a bacia hidrográfica como unidade de planejamento (Plano Nacional de Recursos Hídricos, 1997).

A gestão deve ser descentralizada, com participação, inclusive da sociedade civil de modo a equilibrar as forças e os interesses de uso, conservação e preservação da unidade territorial. No entanto, as bacias hidrográficas são sistemas abertos muito extensos e, muitas vezes transfronteiriças, o que dificulta seu planejamento e gestão. Daí a importância das parcerias, da descentralização, da delegação de funções e atividades e do cumprimento das responsabilidades estabelecidas, por todas as partes envolvidas, conforme observamos na figura 5.

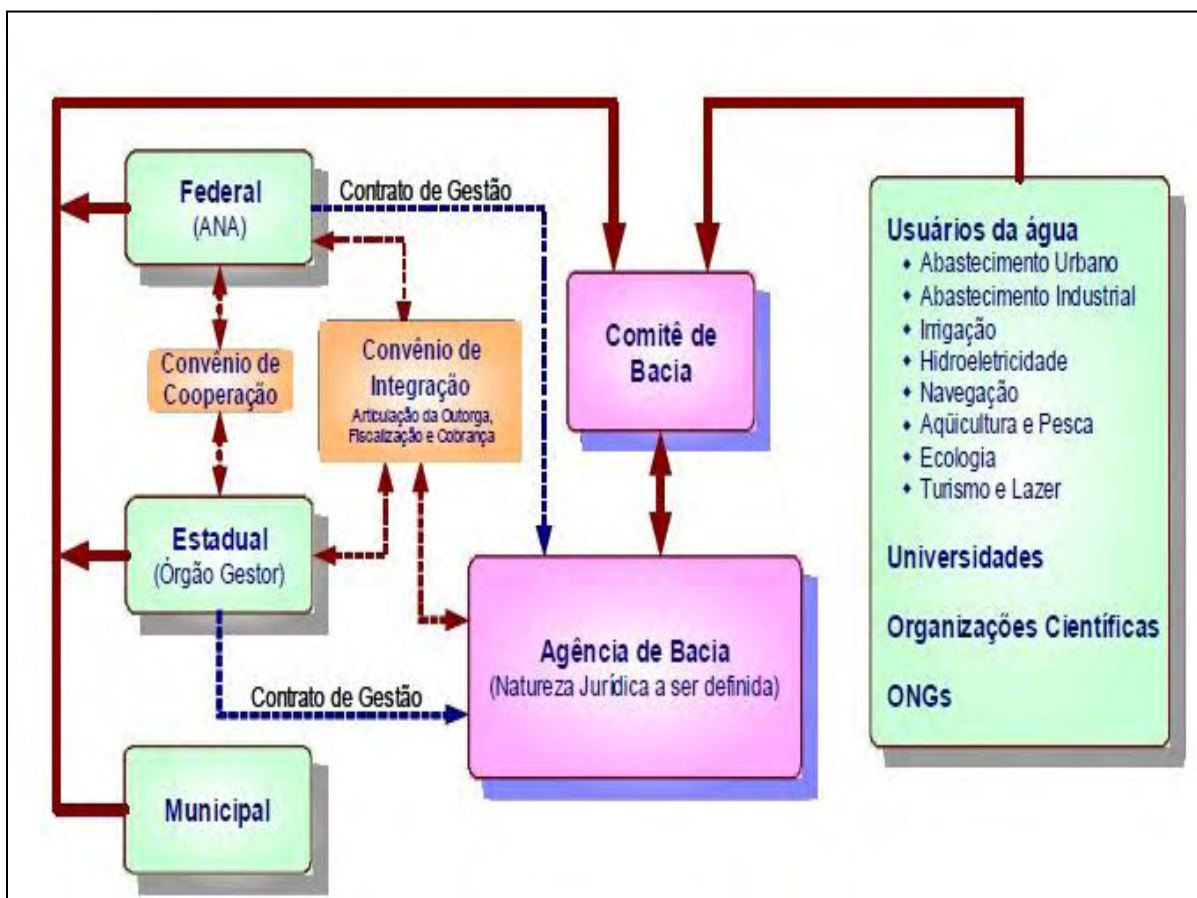


Figura 5: Interação dos atores no processo de gestão da bacia.

Fonte: Agência Nacional de Águas, 2011.

No caso da Bacia do Rio Gramame, como já visto, suas nascentes são em Pedras de Fogo e sua foz na barra de Gramame, em João Pessoa, divisa com o município do Conde. Então, só em termos dessa bacia, a gestão deve no mínimo, envolver atores desses vários municípios do território em que a bacia está inserida, visto que cada um usa de alguma forma os recursos, o que tem comprometido a sustentabilidade hídrica (Rosa, 2001 e Tundisi; Matsumara-Tundisi, 2011).

O IUDA (Índice de Utilização das Disponibilidades Atuais) da bacia do Rio Gramame aponta para uma demanda superior à disponibilidade, acarretando repressão de usos, principalmente para a irrigação, o que tem gerado conflitos. A bacia exporta 48% de suas águas para a Grande João Pessoa, sendo o remanescente insuficiente para satisfazer todas as demandas de irrigação. As águas subterrâneas são super exploradas: as disponibilidades máximas dos aquíferos já estão totalmente ativadas (IAD é igual a 1,060), significando que o limite do potencial de água subterrânea que pode ser explorado está sendo ultrapassado, com possíveis implicações na demanda ecológica natural. (AES, 2006, p.128).

Além disso, é importante lembrar que os danos, em termos de material suspenso ou efluentes em geral, que ocorrem à montante são carregados ao longo da

bacia. Nesse sentido, quem causa o problema não necessariamente sofre com ele. Isto é um pouco do sentido da Injustiça ambiental muito bem fundamentada por Alier (2007), mas com um olhar particular. São as externalidades socializadas para todos.

O conceito de governança então deixa de ser apenas do Estado e é incorporado por outros atores ou entidades diretamente interessadas em um determinado trecho ou recurso que seja pertencente à bacia, sejam as águas, sejam as árvores, os peixes, a areia como recurso extrativista e seja o meio como lugar de contemplação, lazer etc. Por outro lado, nos lembram Pereira e Formiga-Johnsson (2004), as tensões entre conflito/consenso, igualdade/diferença existem em todos os acordos ou arranjos institucionais que sejam capazes de garantir, ou que tentem garantir, o exercício de cidadania, a participação, a descentralização, a representação e a execução de políticas públicas.

No Brasil, o estado de São Paulo é pioneiro na gestão de recursos hídricos como também na formação de comitês de bacia hidrográfica (ABERS, 2010). No Estado da Paraíba, a gestão dos recursos hídricos foi regulamentada pela Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei Nº 6.308, de 02/07/1996) que estabelece:

- ♣ O acesso aos recursos hídricos é direito de todos e objetiva a atender às necessidades essenciais da sobrevivência humana;
- ♣ Os recursos hídricos são um bem público, de valor econômico, cuja utilização deve ser tarifada;
- ♣ A bacia hidrográfica é a unidade básica físico-territorial de planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos;
- ♣ O gerenciamento dos recursos hídricos far-se-á de forma participativa e integrada, considerando os aspectos quantitativos e qualitativos desses recursos e as diferentes fases do ciclo hidrológico;
- ♣ O aproveitamento dos recursos hídricos deverá ser feito racionalmente, de forma a garantir o desenvolvimento e a preservação do meio ambiente;
- ♣ O aproveitamento e o gerenciamento dos recursos hídricos serão utilizados como instrumento de combate aos efeitos adversos da poluição, da seca e do assoreamento.

O principal órgão gestor de águas do Estado é a AESA, que coordena os símbolos de maior expressão de gestão participativa e descentralizada que existe até então: os Comitês de Bacia Hidrográfica.

Na Paraíba existem onze bacias hidrográficas (AESAs e SECTMA, 2006), são elas: Abiaí, Gramame, Paraíba, Miriri, Mamanguape, Camaratuba, Guaju, Curimataú, Jacu, Trairi e Piranhas. No entanto, existem apenas três comitês de Bacia<sup>19</sup>, o que nos mostra o quanto ainda são deficitárias as ações em termos de gestão participativa no nosso estado. Além disso, por exemplo, o comitê de Bacia ao qual está relacionado este trabalho, o CBH-LS, além de envolver duas bacias, o que não consideramos como algo negativo, ainda está em fase de reorganização (porque uma nova gestão assumiu), de estruturação de plano de trabalho, de início de mapeamento e de formulação de propostas de atuação na bacia. O comitê, assim como a agência de bacia são fundamentais para a regulação, como também para a resolução de problemas e conflitos de uso (por meio da arbitragem), de poluição dentre outros, pois, em tese, é formado por um colegiado com diversas especificidades, desde usuários agricultores, a ONGs e especialistas, função administrativa regulamentada pela Política Nacional de Recursos Hídricos.

Jacobi (2005), concorda com isso e afirma que a efetivação do processo participativo ainda é embrionária e que as relações de poder não desaparecem, mas passam a ser trabalhadas e negociadas entre leigos e peritos. Os comitês, segundo o autor, reduzem a possibilidade de que o aparato público seja apropriado por interesses imediatistas e amplia as possibilidades de uma prática orientada pela negociação sociotécnica. Observamos que as possibilidades são apenas ampliadas, mas não significa dizer que a participação será efetiva e igualitária.

Nesse sentido, Abers (2010) defende que a política pode ser compreendida como aquele campo social no qual seres humanos lidam com a necessidade de conviver. Isso envolve lidar com conflitos, tomar decisões sobre a vida coletiva e agir sobre as decisões que afetam a distribuição de recursos entre pessoas.

Aqui estabelecemos uma ponte para o nosso trabalho. Política é resolução de conflitos, segundo Abers (2010). Certamente foi por meio desse aspecto que a legislação brasileira trouxe subsídios à resolução de conflitos. No entanto, as

---

<sup>19</sup> A gestão integrada, democrática e participativa somente será atingida com o funcionamento pleno dos Comitês de Bacias e associações semelhantes, onde seus componentes discutam o gerenciamento dos recursos hídricos num ambiente democrático que convide à participação. Atualmente, a Paraíba conta com três comitês de bacias estaduais constituídos: o Comitê da Bacia do Rio Paraíba, o Comitê das Bacias do Litoral Sul (Bacias do Abiaí e do Gramame), e o Comitê das Bacias do Litoral Norte (Bacias do Miriri, Mamanguape e Camaratuba). Encontra-se ainda em fase de formação, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas, que é de domínio federal. In: Proteção e Recuperação de Mananciais, AESA, 2011.

políticas públicas quando existem, são capazes de minimizá-los, mas quando não existem, os problemas são acentuados.

Conceituando os diversos tipos de conflitos distributivos, segundo Alier (2007, p.113), enquadrariamos o conflito deste estudo como sendo “luta tóxica”, que é um conflito que luta contra o perigo representado por metais pesados e outros elementos químicos, assim como “Ecologismo dos pobres”, por se tratar de um conflito com conteúdo ecológico, dos pobres contra os ricos em ambiente rural.

Em crítica ao Estado, Alier (2007), afirma que nem sempre aquele ator consegue simplificar a complexidade e impor uma perspectiva dominante nos problemas surgidos das contradições entre a economia e o meio ambiente. Neste trabalho, abordaremos então alguns aspectos relacionados à participação do Estado; neste caso, do Ministério Público como mediador do conflito, tendo em vista ser este um caso peculiar no estado da Paraíba.

As situações de conflitos fizeram com que fossem buscadas formas de tratamento com fins de apaziguamento, não com resolução do problema e do próprio conflito (ALIER, 2007, p. 108). E nesse sentido, surgiram várias formas de resolução de conflitos. No entanto, cada situação requer uma forma de tratamento diferente porque possui atores, dinâmicas, meio e poderes diferentes.

As únicas iniciativas que podem ser realmente consideradas sustentáveis são aquelas que atendem às aspirações coletivas (Hochstetler, 2010, p. 11).

As experiências brasileiras são poucas se comparadas às de outros países, como Estados Unidos, Canadá, China e outros. Alguns trabalhos como os de Bredariol (2001) e Carvalho (2005), enfatizam teorias como a dos Jogos, dentre outras, para a resolução de conflitos. Este não é o objetivo fim deste trabalho porque a tentativa de resolução do conflito já está encaminhada por meio da mediação. No entanto, retomando ao que Alier (2007, p.108) defende, é bom lembrarmos que a resolução do problema não implica na resolução do conflito, assim como, se o conflito for resolvido, o problema pode ser perpetuado. É nesse sentido que avaliamos a perspectiva de tratamento do conflito, por meio da mediação, que tem sido realizada pelo Ministério Público.

Para Bredariol (2001, p.58-59), a experiência brasileira de negociação de conflitos revela a tendência de resolução nas arenas político-jurídicas e administrativas sem a utilização de técnicas ou métodos de mediação, negociação ou resolução de conflitos.

De acordo com Viégas (2007, p.26) Mediação seria:

[...] um processo durante o qual as partes em disputa dialogam (conjuntamente e também reservadamente) com uma terceira parte exterior ao conflito em quem confiam, sendo neutra e independente (o mediador), para explorar e decidir como o conflito entre eles deverá ser resolvido. O mediador auxilia as partes a chegar a um acordo, porém não possui nenhum poder de impor um resultado sobre eles. A mediação seria comumente definida como um processo de ajuste de conflitos no qual uma parte de fora do conflito supervisiona a negociação entre duas partes em disputa. O mediador é uma parte neutra que, embora não tendo capacidade de dar um julgamento, atua de certa forma como um facilitador no processo de busca por um acordo. A qualidade central do mediador tem sido descrita por sua capacidade para reorientar as partes em direção um do outro, não pela imposição de regras sobre eles, mas auxiliando-os para que alcance uma percepção nova e compartilhada de seu relacionamento, uma percepção que redirecionará suas atitudes e disposições em direção um ao outro.

Existem várias formas de resolver um problema. Pode-se optar por tratar diretamente com a outra parte (negociação). Pode-se escolher uma pessoa para facilitar o diálogo entre os envolvidos, permitindo que estes mesmo possam chegar a uma solução (mediação ou conciliação). Pode-se utilizar o poder judiciário, solicitando que um juiz tome a medida legal cabível (processo judicial) e pode-se escolher uma pessoa para decidir o seu problema sem a ajuda do Estado (Ministério da Justiça, 2006).

A melhor qualidade de um mediador é a de reorientar as partes, sem imposições, para que haja uma nova visão e que isso redirecione suas percepções e atitudes uma frente à outra. O mediador deve ser neutro e facilitar o diálogo entre as partes. Interessante que a literatura que trata de mediação de conflitos quase nunca fala do Ministério Público como mediador. Quando sim, trata de sua atuação judicial ou por meio do TAC, extrajudicialmente, mas não como um simples mediador. Na verdade, a mediação judicial é considerada morosa demais o que pode comprometer o meio ambiente, devido à demora, que é causada, também pela ausência de estrutura física e pela grande quantidade de processos para serem analisados, acompanhados e julgados.

No Brasil, existem o CONIMA e a ABRAME, instituições que capacitam e realizam trabalhos de mediação e arbitragem de conflitos, que tem como objetivo principal evitar a judicialização do problema.

A mediação, como técnica de resolução de conflitos, exige uma visão multidisciplinar do problema, envolvendo profissionais de áreas diferentes que possam, de forma mais célere, contribuir para resolução dos conflitos

das partes. Tal instrumento pode ser de extrema importância para resolução dos conflitos ambientais, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e do desenvolvimento sustentável. (SARTORI, 2011, p.94).

Para Viégas (2010, p.43), tem-se cada vez mais utilizado o processo de mediação para a resolução de conflitos. O autor critica esta posição afirmando que isso, por considerarem este meio menos célere e com pessoal nem sempre apto tecnicamente, desvincula ainda mais do espaço público a natureza difusa e indisponível do direito de todos ao meio ambiente, recaindo cada vez mais para uma instrumentalização privada, contratual, do mesmo. Mas o autor também indaga se o domínio público brasileiro está capacitado.

A decisão por mediação envolve critérios de difícil mensuração e avaliação: natureza do conflito; número de partes envolvidas; estágio em que se encontra o conflito; até que ponto as partes querem ser guiadas pelas próprias noções de justiça; até que ponto elas precisam cooperar, implementando ou consentindo com uma solução e até que ponto uma nova formação e fortalecimento da tecnocracia no Brasil contribui para o esvaziamento do espaço público.

Na mediação e na arbitragem há possibilidade de maior participação da população. A partir do momento que se torna uma mediação por meio judicial, esta participação é reduzida. Sobre mediação judicial, Favreto (2009) afirma que são iniciativas que devem ser multiplicadas no poder público, mas também é afirmado que deve-se antes de se judicializar, tentar uma solução pacífica e negociada, visando mais uma prevenção do que uma correção. Isso estimularia a mudança no comportamento e estimularia a participação social.

Um processo de mediação, por fim, deve começar com uma apresentação do mediador e das partes. Em seguida vêm as fases de reunião de informações, identificação de questões, interesses e sentimentos, esclarecimento das controvérsias e dos interesses, resolução das questões e registro das soluções encontradas (Ministério da Justiça, 2009). Outros pontos a serem observados, durante o processo: separar as pessoas dos problemas, foco nos interesses e não nas posições, geração de opções de ganhos mútuos, utilização de critérios objetivos, dentre outros.

### 3.5 A SITUAÇÃO DE POLUIÇÃO E OS MARCOS REGULATÓRIOS

A legislação ambiental brasileira foi estruturada na década de 70 (PLATIAU; SAYAGO *et al*, 2005, p. 40). No entanto, desde o século XVIII já existiam normas de controle da poluição e degradação ambiental propriamente dita. Um regramento mais complexo só foi composto nas primeiras décadas do século XX através, por exemplo, do Código das Águas que prevê a cobrança pelo uso do recurso e o pagamento pela contaminação ou poluição, dentre outros.

Buscamos então, discorrer sobre alguns dos regramentos que tratam da poluição, sobretudo a poluição industrial, considerada por vezes como uma das piores formas de poluição para o ar, o solo e a água, visto que das indústrias podem ser lançados diversos tipos de dejetos, detritos e/ou efluentes, provenientes do processo produtivo.

Em meio a este contexto de crise caracterizada pela atuação do homem sobre o meio, nos parece que o Direito, como marco legítimo de regulação, funcionou e funciona como um mecanismo que tenta prevenir, amenizar ou combater esta crise por meio das “regras de conduta” que estabelece nas relações entre o homem e o meio ambiente.

O direito tornou-se amplamente aceito como um veículo central de proteção ambiental em virtude da sua capacidade de criar padrões de autoridade e procedimentos de tomada de decisão para o planejamento do uso da terra, o controle da poluição e conservação da natureza, entre muitos outros elementos da moderna governança ambiental. A Legislação ambiental, nesta era, foi construída sobre a constatação de que a lei pode provocar mudança social por meio de intervenções diretas e planejadas nos mínimos detalhes das relações sociais (ARAÚJO, 2008, p. 32).

Para além das questões econômicas e financeiras estão os interesses públicos, do povo que, com o amadurecimento dos marcos regulatórios brasileiros, tornou-se um forte ator, em tese, para a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, conforme estabeleceu a Lei das Águas ou Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433e, 8 de Janeiro de 1997), em seu Capítulo I, art.1º, Inciso VI: “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades”.

Com isso, os problemas ambientais passaram a não ser mais resolvidos com as mesmas técnicas de anos atrás. “Os filtros nas chaminés já não são capazes

de evitar a propagação do dióxido de carbono na atmosfera” e isso não quer dizer que devemos buscar resultado na superindustrialização (tecnologias mais sofisticadas e menos intervenção estatal) da modernização ecológica (Murphy, 2000, p.32). O modelo de regulação convencional era capaz de combater o problema apenas em base local.

Segundo Araújo (2008, p.35), os novos problemas exigem abordagens integradas por parte da regulação ambiental. Esta regulação deve abranger desde o processo industrial até a disposição final, o que não foi contemplado pelo Decreto-lei nº 1.413/75. Tal decreto trata do controle da poluição do meio ambiente provocada pelas atividades industriais e determina que essas ficam obrigadas a promover os métodos necessários para prevenir ou corrigir os inconvenientes e prejuízos da poluição e da contaminação do ambiente. No entanto, o decreto em seu parágrafo único afirmava que as medidas a que se refere o artigo 1º seriam definidas pelos órgãos federais competentes, interessando o bem-estar, a saúde e a segurança das populações.

Reparemos que a responsabilidade recaía apenas sobre órgãos federais e isso tem implicações, visto que dado o número de situações de poluição existentes ficaria inviável um controle, fiscalização e cobrança de reparação aos responsáveis.

A Constituição de 1988 não recepcionou este parágrafo, tendo em vista o fato de que a responsabilidade cabe tanto à União como aos Estados e Municípios. O decreto de 1975 ainda em seu artigo 4º afirmava que:

Nas áreas críticas, será adotado esquema de zoneamento urbano, objetivando, inclusive, para as situações existentes, viabilizar alternativa adequada de nova localização, nos casos mais graves, assim como, em geral, estabelecer prazos razoáveis para a instalação dos equipamentos de controle da poluição. (Decreto nº 76.389/75).

Concomitante ao processo de criação e aprovação do decreto, consolidava-se o Distrito Industrial de João Pessoa. Com uma legislação não apenas local ainda incipiente, é pouco provável que tenham sido seguidos critérios legítimos para a instalação e funcionamento daquele. Ademais, trata-se da instalação de um “parque industrial”, de relevante interesse social e econômico para o Estado. Então, visando maior arrecadação em longo prazo, como também benefícios para a cidade e consequentemente para a população (geração de emprego), muitos incentivos, isenção de taxas, de impostos por determinados anos ou doação de terrenos foram

pactuados entre os órgãos competentes municipais e estaduais e os empresários (CINEP, 2008).

A questão da fiscalização e da punição pelo órgão federal competente, como rezava o decreto de 1975, tornava-se ainda mais distante pelo fato de não haver mensuração quanto aos riscos de poluição e/ou contaminação do meio. Aqui, cabe fazer a lembrança que ainda não existia<sup>20</sup> o Estudo de Impacto Ambiental, como instrumento obrigatório<sup>21</sup> para a concessão das licenças do empreendimento. Nesse sentido, ficou ainda mais fácil implantar o Distrito Industrial. Não há registros nem de inventários florísticos e faunísticos realizados na época.

As indústrias passaram então a funcionar (1967) e captar água da Bacia do Rio Gramame, devolvendo-a sob a forma de efluentes, sem tratamento. A partir daí, os comunitários se revoltaram porque, segundo eles, já habitavam a região, antes da chegada das empresas. Por se tratar de uma zona industrial não se pode ter residências por perto e aproveitando-se disso, os empresários afirmaram que os comunitários teriam invadido aquelas terras.

Nesse mesmo tempo, o Decreto nº 76.389/75, em seu art. 1º, definiu o conceito de poluição industrial:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de energia ou de substâncias sólidas, líquidas ou gasosas, ou combinação de elementos despejados pelas indústrias, em níveis capazes, direta ou indiretamente, de prejudicar a saúde, a segurança e o bem-estar da população; de criar condições adversas às atividades sociais e econômicas e de ocasionar danos relevantes à flora, à fauna e a outros recursos naturais (Decreto nº 76.389/75).

Vejamos dois dos depoimentos coletados durante a execução do monitoramento do Rio Gramame realizado em 2008 (GARCIA *et al*, 2009):

Faz [...] eu acho que foi desde o tempo que começou a jogar essa poluição aí dentro do rio. Desde que as fábricas começaram a jogar isso dentro do rio [...] O POVO DE GRAMAME VIVIA DE PESCA. Antes era um rio limpo. Antes de ter a Toália [atual COTEMINAS], a Conpel, as fábricas aí [...] que eu não sei do nome, mas tem, que faz bacia sanitária, entendeu?! E dava muito peixe, muito camarão, não tinha poluição. A gente tomava banho.

---

<sup>20</sup> Para atividades/empreendimentos de significativo impacto ambiental.

<sup>21</sup> Em 1977, a exigência do Licenciamento Ambiental para atividades poluidoras foi regulamentada pela primeira vez no Rio de Janeiro (PLATIAU; SAYAGO *et al*, 2005, p. 41).

Apenas o que tinha na época era schistosoma. (RIO UTINGA, Gramame, 2008).

Faz mais ou menos uns trinta anos que a gente parou com isso (pesca) [...] Até 1978, ainda era bom [...] colocaram essa CONPEL ali e essa Toália [atual COTEMINAS], aí foi quando acabou-se o peixe. Aí fica naquela, uma semana tem o peixe, na outra não tem. Quando eles soltam a calda o peixe vai embora, quando eles melhoram, o peixe volta. (RIO PAU BRASIL, Mituaçu, 2008).

De acordo com a percepção dos ribeirinhos das comunidades de Gramame e Mituaçu, o tempo de poluição do rio Gramame condiz com a época em que as indústrias passaram a funcionar. De forma arbitrária, o Plano Diretor do Município de João Pessoa (1994), no Artigo 21, da Seção II estabelece proteção à Área Rural: “aquela destinada à expansão dos limites da Área Urbana, às atividades primárias e de produção de alimentos, bem como a proteção dos mananciais de água de Marés-Mumbaba e Gramame”.

Na seção III, do referido regramento municipal, são apresentadas as Zonas Especiais de Preservação: “a Falésia do Cabo Branco, o Parque Arruda Câmara, a Mata do Buraquinho, a Mata do Cabo Branco, os manguezais, os mananciais de Marés-Mumbaba e de Gramame<sup>22</sup>, o Altiplano do Cabo Branco, a Ponta e a Praia do Seixas e o Sítio da Gráfica”.

Cáceres e Soares *et al* (2006)<sup>23</sup> perceberam certa ineficácia dos regramentos quanto às águas subterrâneas, porque a legislação e a fiscalização ainda são incipientes. Quanto às diretrizes do Plano Diretor do município, ao contrário, estas existem, porém não são obedecidas quanto às zonas especiais de preservação.

A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81) tem como objetivos a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental. Para atingir esses objetivos foram criados o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e o Sistema de Licenciamento de Atividades Potencialmente Poluidoras (SLAP). Quanto à situação de poluição, de fato, ela trouxe critérios mais sólidos de controle, assim como, providências técnicas

---

<sup>22</sup> Grifo nosso.

<sup>23</sup> CÁCERES, Fábio; SOARES, IARA *et al*. A ineficácia das normas jurídicas de proteção ao Aquífero Guarani. Disc. Scientia. Série: Ciências Sociais Aplicadas, Santa Maria, v. 2, n. 1, p. 123-134, 2006.

e também definiu quem pode ser considerado como poluidor. A este, a política imputa a obrigação de recuperar ou indenizar os danos causados ao meio.

No mesmo ano, no Estado da Paraíba, foi promulgada a Lei n.º 4.335 (16 de Dezembro de 1981), que dispõe sobre a prevenção e controle da Poluição Ambiental e estabelece normas disciplinadoras. Em seu artigo 1º é estabelecido que “a atividade preventiva, fiscalizadora e repressiva no Estado, na defesa dos recursos ambientais, será exercida pelo Conselho de Proteção Ambiental (COPAM) e pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA)”. Já no art. 3º:

Os resíduos líquidos, sólidos, gasosos, ou em qualquer estado de agregação da matéria, provenientes de estabelecimentos ou atividades industriais, comerciais, agropecuárias, domésticas, públicas, recreativas, exercidas no Estado da Paraíba, só poderão ser despejados nos recursos ambientais se não causarem ou tenderem a causar degradação da qualidade ambiental. (Artigo 3º, Lei n.º 4.335).

Posteriormente foi promulgada a Lei 7.347/85, que institui a Ação Civil Pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor econômico, artístico, estético e paisagístico. (PLATIAU; SAYAGO *et al*, 2005, p. 42). A lei ainda estabelece punição (reclusão) para os poluidores como também reza que, caso os órgãos responsáveis não penalizem os poluidores, estes estarão incorrendo no mesmo crime. Além disso, ainda é prevista a punição se a poluição causar lesão corporal<sup>24</sup>.

A Constituição de 1988 foi um marco para as questões ambientais brasileiras, pois definiu o meio ambiente como sendo um *bem de uso comum do povo*. Além disso, assegurou a todos o direito de um ambiente ecologicamente equilibrado e o dever tanto do poder público quanto da coletividade de preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Millaré (2005, p. 178), fala sobre a titularidade dos bens ambientais com o advento da “Constituição ambientalista”<sup>25</sup> de 1988:

[...] a titularidade pertinente ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como quer a Constituição, espalha-se de modo indeterminado por toda a coletividade, refugindo da órbita de indivíduos determinados. Desapontam aí os interesses difusos que expressivamente se revelam em tema de meio

<sup>24</sup> Grifo nosso.

<sup>25</sup> A Constituição de 1988 foi, portanto, a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental. Pode-se dizer que ela é uma Constituição eminentemente ambientalista. Assumiu o tratamento da matéria em termos amplos e modernos. Traz um capítulo específico sobre o *meio ambiente*, inserido no título da *ordem social*. (SILVA, José Afonso. *Direito Ambiental Constitucional*. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1995, p. 26).

ambiente, porque a proteção deste não cabe a um titular exclusivo ou individuado, mais espraia difusamente sobre toda a coletividade e a cada um de seus membros.

Dentre as novidades apresentadas na Carta Magna, o reforço da importância do licenciamento, por meio dos instrumentos de Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto Ambiental, o artigo 225, também estabeleceu o princípio do Poluidor-Pagador que busca evitar a poluição antes que ela se efetive. A ideia é evitar os passivos ambientais que são externalizados (socialização dos prejuízos) e a internalização dos lucros por parte da pessoa física ou jurídica poluente.

Com a Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei Nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997), a gestão compartilhada e descentralizada da água passou a ser o foco principal. Foi com a lei que foram criadas articulações de abrangência nacional como o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e a regularização e consolidação dos Comitês de Bacia como atores de direito e poder no processo de gestão daquilo que se definiu como unidade de planejamento.

No capítulo V, a lei define os instrumentos da política e dentre eles, destacamos a outorga dos direitos de uso e a cobrança<sup>26</sup> pelo uso dos recursos hídricos. Dentre os direitos de outorga adquiridos por meio de pagamento de taxas, está o Art.º 12, Inciso III: “lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final”.

Aos poucos, a legislação ambiental brasileira foi sendo constituída. A resolução do CONAMA nº 357 de 03/2005, órgão instituído pela a Política Nacional de Meio Ambiente, trata da classificação dos corpos de água e das diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Neste sentido, a outorga é concedida tendo também como base os níveis de vazão, especificação do corpo hídrico, qualidade e tipo dos efluentes. Por outro lado, segundo a lei 9.433/97, os pequenos núcleos

---

<sup>26</sup> Segundo a Política Estadual de Recursos Hídricos, Art.19. Inciso IV – “Estabelecer a cobrança pela diluição, transporte e assimilação de efluentes de sistemas de esgotos ou outros contaminantes de qualquer natureza, considerando a classe de uso em que se enquadra o corpo de água receptor, a proporção da carga lançada em relação à vazão natural ou regularizada, ponderando-se dentre outros os parâmetros orgânicos físico-químicos e bacteriológicos dos efluentes”.

populacionais rurais independem de outorga para a utilização dos recursos hídricos para a satisfação de suas necessidades.

Na Seção III, que trata da Poluição e outros crimes ambientais, o Art. 54 torna crime a poluição de qualquer natureza que resulte em danos, prevendo inclusive reclusão de 1 a 4 anos e o pagamento de multa. O crime é agravado quando se tratar de poluição causada por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, desde que estejam em desacordo com as exigências estabelecidas em leis e regulamentos. Neste caso, a pena é a reclusão de 1 a 5 anos.

Como temos visto, a situação é de grande complexidade e ultrapassa os limites do físico, tocando o econômico-financeiro, o jurídico-social e ferindo o psicológico, simbólico e o natural.

Para Valencio e Gonçalves (2006), não foram raras estas situações complexas. Nem as disputas, entre grupos diferentes, por controle de um manancial, por exemplo, que põe em conflito projetos de lugar concebidos de forma diferente. E é sempre assim: cada ator ou grupo possui uma visão baseada em seus interesses no lugar. Quando os planos saem da esfera abstrata e passam a ser concretizados, o conflito é materializado.

Isso exige uma esfera, um mundo de planejamento e conhecimento em torno do problema em questão, do conflito, das partes e das possíveis formas de solução. As ideias de verdade, precisão e de planejamento estão em xeque (BECK, 1992) quando falamos em conflitos socioambientais.

Pensar em planejamento e em resolução de conflito, e isso envolve planejamento de recursos hídricos, é uma tarefa difícil devido sua complexidade e divergências.

Para resolver um conflito de forma definitiva, as múltiplas causas que deram origem a ele teriam de ser eliminadas e as divergências existentes entre as partes solucionadas pacífica, voluntária e consensualmente. Além do mais, os processos de degradação do mundo natural necessitariam de ser cessados para que a solução fosse social e ambiental. Esses requerimentos, embora possíveis de se conseguir, raras vezes acontecem na prática. Portanto, é mais realista falar em tratamento dos conflitos socioambientais em vez de sua resolução (LITTLE, 2001, p.119).

Valencio e Gonçalves (2006), também acreditam que a solução é difícil de ser encontrada porque, principalmente, os circuitos em torno da gestão, neste caso dos recursos hídricos, não ocorrem no lugar que necessita da gestão, mas longe,

em lugares em que o cidadão comum não tem acesso. Para se tratar, então estes conflitos, Little (2001) aponta algumas formas: confrontação, repressão, manipulação política, negociação/mediação e diálogo/cooperação.

Nesse sentido, vários autores (Douglas, 1992; Irwin, 2001; Bruseke, 2006) afirmaram que cientistas e políticos, assim como o Ministério Público (Alexandre, 2000) tem fundamental importância na interpretação de riscos que permanecem invisíveis, uma vez que, a partir de suas decisões a atuação dos indivíduos e grupos de indivíduos, em torno dos riscos, pode ser minimizada ou ampliada. Para Beck (2007), o industrialismo fez surgir a Sociedade de Risco. Uma sociedade onde não há fronteiras para os riscos, para as quais não há distinção de classe, raça e gênero. As indústrias são as principais causadoras, em potencial, de destruição dos ecossistemas e com eles, conseqüentemente, da saúde e bem-estar da população humana.

A importância dos técnicos no processo de identificação e catalogação dos riscos, da forma que é defendida pelos autores acima, com exceção de Beck (2007), confere à esfera ambiental dos riscos um caráter tecnocrático.

Guivant (1998), afirma que os leigos, quanto à percepção dos riscos, são receptores passivos, percebendo os riscos de forma diferente, porque são dotados apenas de senso comum, sem informação ou elementos quantificáveis desses riscos, o que facilita a administração e o planejamento por parte de estudiosos e políticos públicos, por exemplo. Por outro lado, cabe ressaltar, estes não possuem uma relação de tanta proximidade com o lugar como aqueles considerados de senso comum que vivem, moram e estabelecem uma relação de interdependência com o lugar. Além do mais, o *habitus* político (SILVA, 2006) é uma realidade socialmente processada que, assim como o *habitus* socioambiental, representa as formas de percepção, compreensão e representação estruturada e estruturante de ações e práticas sociais.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO: MAPEANDO O CONFLITO



Foto 9. Resultados: a) Encontro dos efluentes com o Riacho Mussuré. b) Efluentes. c) Casas e samambaias marginando o córrego. d) Esgotos domésticos pela comunidade. e) Lama no Paul; Lixo e efluentes no córrego.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2011.

### 4.1 IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E “VOZES” DOS ATORES

Sete grupos de atores foram reconhecidos como partes principais do conflito. As indústrias do Distrito Industrial de João Pessoa, apontadas como réis; o Ministério Público do Estado da Paraíba que entra como mediador legal (mas não necessariamente no conflito de Mumbaba) a partir de 2007; a Superintendência de Administração do Meio Ambiente, órgão fiscalizador; a Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba, órgão fiscalizador de uso e expedidor de outorgas; a Associação Paraibana dos Amigos da Natureza (APAN), uma ONG ambientalista que encaminhou denúncia dos comunitários ao MP, em 2007; o Comitê de Bacia do

Litoral Sul e; os comunitários de Mumbaba, diretamente afetados pelo córrego, a priori, motivador do conflito.

| <b>Classificação</b>   | <b>Ator Social<sup>27</sup></b>                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Privado</b>         | Indústrias                                                       |
| <b>Estado</b>          | Ministério Público                                               |
|                        | SUDEMA – Superintendência de Administração do Meio Ambiente      |
|                        | AESA – Agência Executiva de Gestão de Águas do Estado da Paraíba |
| <b>Terceiro Setor</b>  | APAN – Associação Paraibana dos Amigos da Natureza               |
| <b>Órgão Colegiado</b> | Comitê de Bacia do Litoral Sul                                   |
| <b>Comunidade</b>      | Comunitários                                                     |

Quadro 1. Atores do conflito.  
Fonte: Próprio Autor, 2011.

#### 4.1.1 Indústrias

Como não foi possível a realização de entrevistas ou aplicação de questionário com representantes das empresas do Distrito Industrial porque

---

<sup>27</sup> Aqui especificamos “Ator Social” porque neste estudo consideramos a bacia do Rio Gramame como um ator que organiza-se e desorganiza-se naturalmente e que influencia também a atuação dos atores sociais. Além destes atores, a mídia também tem contribuído de alguma forma para o entendimento do conflito.

geralmente se negam a fazê-lo<sup>28</sup>, mesmo com aquelas apontadas pelos comunitários como as responsáveis pelo lançamento de efluentes no córrego, seguimos outro caminho metodológico: partimos então para fontes secundárias (site da AESA e da Sudema) onde obtivemos alguns dados que facilitam a identificação da posição destes atores no conflito.

Para que haja o estabelecimento de corporações nas cidades, sobretudo as indústrias, são necessárias condições mínimas de funcionamento. Dentre estas condições, está a disponibilidade de água. Mundialmente, o consumo de água pela indústria é estimado em 22%, contra 70% de uso na agricultura e apenas 8% de uso doméstico (FAO, 2010).

A situação não é diferente para as indústrias de João Pessoa. A Toália S.A (atual COTEMINAS), Amazonas do NE, Coca Cola, Pedrosa, POLINOR, POLYUTIL S.A e SERTEC<sup>29</sup> são alguns empreendimentos industriais dos 117 usuários cadastrados na Bacia do Rio Gramame (AESA, 2011). No que tange à outorga ou direito de uso, apresentamos abaixo a situação das indústrias:

| Usuário                             | Município   | Tipo de Uso             | Fonte Hídrica  | Data de expiração |
|-------------------------------------|-------------|-------------------------|----------------|-------------------|
| AMBEV                               | João Pessoa | Industrial              | Poço           | 04/10/2012        |
| Coteminas S.A                       | João Pessoa | Industrial              | -              | 20/07/2014        |
| Coteminas S.A                       | João Pessoa | Lançamento de Efluentes | Riacho Mumbaba | 29/12/2011        |
| Elizabeth Porcelanato Ltda          | João Pessoa | Industrial              | -              | 06/01/2014        |
| Vijai Elétrica do Brasil Ltda       | João Pessoa | Industrial              | -              | 07/12/2014        |
| Monte Alegre Têxtil S.A             | João Pessoa | Industrial              | -              | 07/12/2014        |
| Petromix Indústria de Plásticos S.A | João Pessoa | Industrial              | -              | 10/05/2012        |
| Repet Nordeste Reciclagem Ltda      | João Pessoa | Industrial              | -              | 24/01/2014        |

Quadro 2. Resumo das Indústrias de João Pessoa Usuárias Outorgadas na Bacia do Rio Gramame.

Fonte: Agência Executiva de Águas do Estado da Paraíba, 2011.

<sup>28</sup> Exceto com uma delas, a Coteminas, indústria que não está diretamente ligada ao conflito na comunidade, mas na bacia, visto que o lançamento de seus efluentes é diretamente no Rio Mumbaba, próximo à ponte sobre a Br 101, localizada após a comunidade.

<sup>29</sup> Coletamos dados apenas das indústrias localizadas no Distrito Industrial de João Pessoa e, consequentemente, do interior da bacia, pois são as que lançam efluentes nos corpos de água da região.

Reparemos que, das outorgas concedidas, apenas uma delas é para lançamento de efluentes e foi concedida à Coteminas que os lança diretamente no rio Mumbaba, não tendo relação alguma com o córrego que atravessa a comunidade. O quadro nos mostra então, que todas aquelas outras que lançam seus efluentes nas redes de drenagem, o fazem sem permissão para tal. Das indústrias que estão com o processo de outorga em andamento (AESAs, 2011), apenas a Monte Alegre Têxtil solicitou (em andamento) a permissão para lançar efluentes no Rio Mumbaba.

Também nos importa observar as outorgas de uso vencidas. Antes de apresentar os números, cabe ressaltar que um estabelecimento, neste caso indústria, pode ter mais de uma outorga: para perfuração de poço, lançamento de efluentes, captação etc.

Das 92 outorgas<sup>30</sup> vencidas (AESAs, 2011), 10 são de indústrias do distrito de João Pessoa (ver quadro em anexo), uma dessas 10 vencidas, é da AMBEV: lançamento de efluentes no Riacho Mussurê (vencida em 16/04/2010). No site da AESA, no item “outorgas em andamento” ainda não consta o pedido de renovação da outorga dessa indústria para continuar o lançamento de seus efluentes no riacho Mussurê. Constatamos dois registros de solicitação de outorga para uso industrial, apenas.

| MONITORAMENTO DO RIACHO MUSSURÊ (MS03)     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Data da Coleta                             | 12/01/06 | 09/02/06 | 29/03/06 | 25/04/06 | 18/05/06 | 14/06/06 | 12/07/06 | 16/08/06 | 20/09/06 | 10/10/06 | 16/11/06 | 13/12/06 |
| Hora da Coleta                             | 8:06     | 11:47    | 8:13     | 8:13     | 8:27     | 8:17     | 7:44     | 8:18     | 8:00     | 7:56     | 7:09     | 8:20     |
| Amostra                                    | 147      | 406      | 774      | 963      | 1167     | 1398     | 1624     | 1917     | 2216     | 2370     | 2637     | 2838     |
| Temp. da amostra (°C)                      | 28       | 28       | 29       | 28       | 28       | 28       | 28       | 29       | 28       | 28       | 28       | 29       |
| Cor (mg Pt/L)                              | 56       | 36       | 50       | 94       | 38       | 41       | 40       | 30       | 31       | 27       | 39       | 38       |
| Turbidez (UNT)                             | 12       | 7        | 11       | 31       | 7        | 10       | 10       | 6,83     | 7        | 6        | 9        | 11       |
| pH                                         | 7,29     | 7,16     | 7,4      | 6,87     | 7,5      | 6,71     | 6,83     | 6,83     | 6,92     | 6,72     | 6,84     | 6,83     |
| Condutividade Elétrica (µS/cm)             | 824      | 1044     | 901      | 244      | 650      | 365      | 392      | 465      | 758      | 806      | 1042     | 1088     |
| Salinidade (Ppt)                           | 0,1      | 0,3      | 0,2      |          | 0,1      |          |          |          | 0,1      | 0,2      | 0,3      | 0,3      |
| Sólido Dissolvido Total (mg/L)             | 560,32   | 783      | 612,68   | 165,92   | 442      | 248,2    | 266,56   | 316,2    | 515,44   | 548,08   | 781,5    | 816      |
| Oxigênio Dissolvido (Mg/L O <sub>2</sub> ) | 0        | 0,6      | 1,2      | 1,8      | 0,8      | 1,8      | 1,6      | 1,6      | 1        | 1        | 0,8      | 0        |
| DBO 5,20 (Mg/L O <sub>2</sub> )            |          | 1,6      | 3,6      | 1,2      | 2,8      | 2,6      | 0,8      | 1        | 3,4      | 1,1      | 3,9      | 3,3      |
| DQO                                        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        |
| Col. Termotolerante (UFC/100 mL)           | 810      | 130      | 3500     | 1050     | 40       | 350      | 730      | 450      | 260      | 520      | 3300     | 0        |

| LEGENDA                     |
|-----------------------------|
| Dados fora do padrão CONAMA |

Tabela 1: Monitoramento do Riacho Mussurê 1.  
Fonte: SUDEMA.

<sup>30</sup> Sucintamente, os empreendimentos que precisam de algum tipo de licença, assim como outorga, entram em contato com o órgão regulador e/ou licenciador e solicita mediante preenchimento de formulários e entrega de documentação solicitando a permissão para captar água, lançar efluentes ou outro. No caso dos efluentes, estes devem se enquadrar nas condições estabelecidas pelo CONAMA.

| MONITORAMENTO DO RIACHO MUSSURÉ (MS01A) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |             |          |          |
|-----------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|
| Data da Coleta                          | 12/01/06 | 09/02/06 | 29/03/06 | 25/04/06 | 18/05/06 | 14/06/06 | 12/07/06 | 16/08/06 | 20/09/06 | 10/10/06    | 16/11/06 | 13/12/06 |
| Hora da Coleta                          | 7:35     | 12:12    | 7:39     | 7:37     | 7:51     | 7:42     | 7:02     | 7:42     | 7:27     | 7:17        | 6:37     | 7:46     |
| Amostra                                 | 145      | 404      | 772      | 961      | 1165     | 1396     | 1622     | 1915     | 2214     | 2368        | 2635     | 2836     |
| Temp. da amostra (°C)                   | 35       | 39       | 40       | 28       | 29       | 28       | 33       | 29       | 29       | 29          | 33       | 30       |
| Cor (mg Pt/ L)                          | azul     | roxo     | azul     | 119      | 112      | 100      | 69       | 63       | 85       | azul escuro | 248      | 92       |
| Turbidez (UNT)                          | 114      | 2300     | 253      | 55       | 29       | 62       | 28       | 21       | 47       | 300         | 134      | 44       |
| pH                                      | 11,69    | 7,78     | 7,43     | 6,82     | 7,08     | 7,19     | 6,92     | 6,85     | 7,31     | 7,55        | 7,19     | 7,2      |
| Condutividade Elétrica (uS/ cm)         | 7110     | 7390     | 5860     | 397      | 1362     | 3240     | 1486     | 561      | 3720     | 3570        | 4460     | 3270     |
| Salinidade (Ppt)                        | 3,9      | 4,1      | 3,2      |          | 0,5      | 1,6      | 0,6      |          | 1,9      | 1,8         | 2,3      | 1,6      |
| Sólido Dissolvido Total (mg/ L)         | 5830,2   | 6059,8   | 4805,2   | 269,96   | 1021,5   | 2430     | 1114,5   | 381,48   | 2790     | 2677,5      | 3657,2   | 2452,5   |
| Oxigênio Dissolvido (Mg/ L O2)          | 0        | 0        | 0        | 2,4      | 0,8      | 1,4      | 3,1      | 0,8      | 0,8      | 0           | 1,3      | 0        |
| DBO 5,20 (Mg/ L O2)                     |          | 62       | 23,2     | 2        | 21,6     | 22,4     | 3,7      | 3,8      | 10,6     | 14          | 4,9      | 13,3     |
| DQO                                     | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #           | #        | #        |
| Col. Termotolerante (UFC/ 100 mL)       | 0        | 30       | 10000    | 8400     | 21800    | 0        | 0        | 450      | 2380     | 0           | 9700     | 0        |

| LEGENDA                     |
|-----------------------------|
| Dados fora do padrão CONAMA |

Tabela 2: Monitoramento do Riacho Mussuré 2.  
Fonte: SUDEMA.

| MONITORAMENTO DO RIACHO MUSSURÉ (MS00) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Data da Coleta                         | 12/01/06 | 09/02/06 | 29/03/06 | 25/04/06 | 18/05/06 | 14/06/06 | 12/07/06 | 16/08/06 | 20/09/06 | 10/10/06 | 16/11/06 | 13/12/06 |
| Hora da Coleta                         | 7:52     | 11:30    | 7:54     | 7:52     | 8:09     | 8:02     | 7:29     | 7:54     | 7:47     | 7:34     | 6:50     | 8:05     |
| Amostra                                | 143      | 402      | 770      | 959      | 1163     | 1394     | 1620     | 1913     | 2212     | 2366     | 2633     | 2834     |
| Temp. da amostra (°C)                  | 28       | 28       | 28       | 27       | 27       | 27       | 28       | 27       | 28       | 28       | 27       | 28       |
| Cor (mg Pt/ L)                         | 34       | 26       | 68       | 122      | 33       | 90       | 74       | 74       | 34       | 73       | 45       | 33       |
| Turbidez (UNT)                         | 8        | 6        | 30       | 61       | 8        | 48       | 34       | 29       | 5        | 24       | 12       | 9        |
| pH                                     | 6,33     | 6,22     | 6,87     | 6,81     | 7,3      | 6,36     | 6,75     | 5,88     | 6,27     | 6,33     | 6,18     | 6,21     |
| Condutividade Elétrica (uS/ cm)        | 269      | 257      | 289      | 196      | 253      | 186      | 218      | 171      | 242      | 293      | 278      | 285      |
| Salinidade (Ppt)                       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Sólido Dissolvido Total (mg/ L)        | 182,92   | 174,76   | 196,52   | 133,28   | 172,04   | 126,48   | 148,24   | 116,28   | 164,56   | 199,24   | 189,04   | 193,8    |
| Oxigênio Dissolvido (Mg/ L O2)         |          | 0,6      | 1,2      | 0,4      | 1,4      | 2,4      | 1        | 0,6      | 2        | 1        | 0,6      | 1        |
| DBO 5,20 (Mg/ L O2)                    |          | 2,4      | 5,6      | 1        | 1,4      | 2,8      | 1,6      | 4,8      | 2        | 5,2      | 4,2      | 5,1      |
| DQO                                    | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        | #        |
| Col. Termotolerante (UFC/ 100 mL)      | 3090     | 3280     | 10000    | 1700     | 8900     | 0        | 0        | 0        | 590      | 10720    | 35000    | 0        |

| LEGENDA                     |
|-----------------------------|
| Dados fora do padrão CONAMA |

Tabela 3: Monitoramento do Riacho Mussuré 3.  
Fonte: SUDEMA.

Conforme as tabelas acima do monitoramento realizado pela SUDEMA no riacho Mussuré, vários dados encontrados qualificam a situação de suas águas, estando estas acima dos padrões definidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente.

Nos três pontos de coleta verificamos irregularidades, conforme aquelas encontradas por Abrahão (2006). Nas tabelas 1 e 2, por exemplo, os índices de condutividade elétrica mostram-se acima do permitido, o que significa dizer que alguns elementos químicos estavam na água quando ela foi coletada. A tabela 2 ainda especifica a cor do material coletado, passando pelo roxo e variando os tons de azul.

Sólidos dissolvidos totais são componentes orgânicos e inorgânicos presentes na água, como o carbonato, o bicarbonato, o cloreto, sulfato, nitrato, cálcio e outros que indicam a qualidade da água. Das doze coletas apresentadas na tabela 2, em apenas 2 delas os níveis não foram ultrapassados. Os níveis ultrapassados indicam que aquela água pode ser prejudicial, obviamente. Todos estes componentes que alteram as propriedades e condições das águas chegam aos corpos de água por meio dos esgotos domésticos, industriais ou, ainda por condições naturais, em alguns casos.

No gráfico 1 abaixo (Ver anexo A), apresentamos o balanço das 58 infrações cometidas pelas indústrias (todas na área da bacia hidrográfica) sem atentar para o fato de estarem ou não em pleno funcionamento, no período de Janeiro de 2005 a Outubro de 2011, conforme dados da Sudema. No quadro em anexo (Anexo A), os detalhes destas infrações podem ser observadas, como quem as cometeu e os valores das multas, quando divulgados.

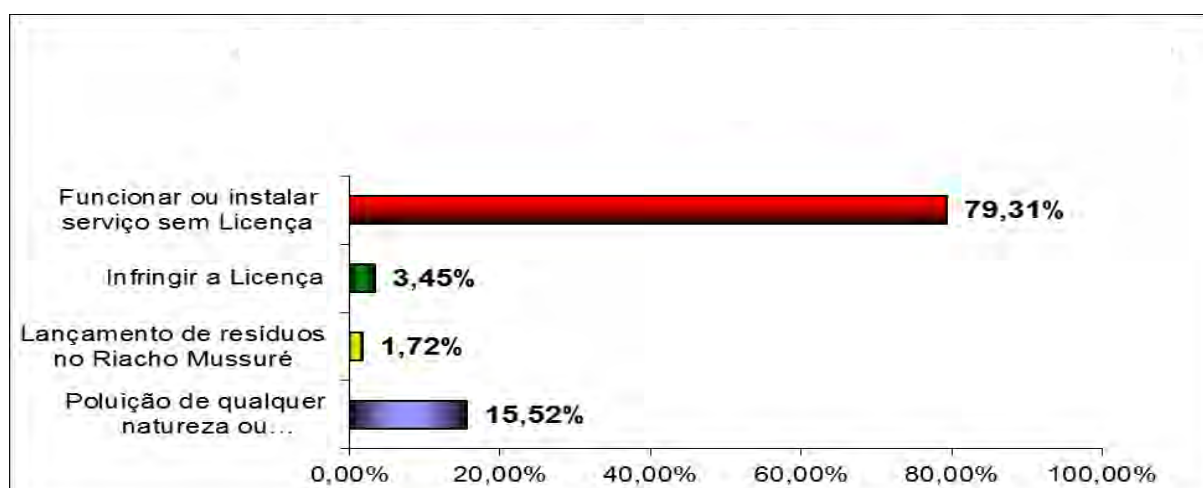


Gráfico 1: Infrações cometidas pelas indústrias: JAN 2004/OUT 2011  
Fonte: SUDEMA, 2011.

#### 4.1.2 Ministério Público

De acordo com a Constituição de 1988 (Art. 127), o Ministério Público é uma instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis.

No capítulo IV, na Seção I, artigo 37 da Lei (Nº 97 de 22 de dezembro de 2010) que dispõe sobre a organização deste órgão no Estado da Paraíba, são especificadas suas funções gerais, e dentre elas destacamos:

- Promover o inquérito civil e a ação civil pública, na forma da lei, para:
  - a) a proteção dos direitos constitucionais;
  - b) a proteção, a prevenção e a reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e;
  - c) a proteção dos interesses individuais indisponíveis, difusos e coletivos, relativos à família, à criança, ao adolescente, ao idoso, ao consumidor, à cidadania e às minorias étnicas.

Como a Promotoria é um órgão de administração do MP, e neste caso é a Promotoria do Meio Ambiente que responde por isso, apresentamos abaixo as responsabilidades dos promotores de Justiça do Meio Ambiente, expressos na Seção VI, Artigo 54:

*Art. 54.* Em matéria de meio ambiente e da defesa dos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, urbanístico e paisagístico são atribuições do Promotor de Justiça:

- I - instaurar o inquérito civil e promover a ação civil pública para a defesa dos interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos em matéria de meio ambiente;
- II - requisitar ao empreendedor o estudo do impacto ambiental sempre que houver possibilidade de lesão ao meio ambiente;
- III - diligenciar para a instauração de procedimento policial, quando for o caso.

Com base nas responsabilidades estabelecidas por lei e a partir do acompanhamento que temos feito, desde 2008, perguntamos então aos representantes deste órgão qual a relação atual da instituição e com o meio em que se desenvolve o conflito: “A intervenção do MPPB na situação de poluição dá-se por meios legais imputados pela Constituição Federal de 1988. São eles: A Ação Civil Pública, o Inquérito Civil Público e a articulação de ações com o MP Federal” (Riacho Botamonte, 2011).

Perguntados se existe relação do órgão com a Comunidade de Mumbaba e como se dá a relação:

Sim. O Ministério Público Federal (Procuradoria da República), em litisconsórcio com o Ministério Público Estadual (Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente da Capital), instauraram procedimentos administrativos há quatro anos para monitoramento da Bacia Hidrográfica Gramame-Mumbaba. Entre as ações de monitoramento está prevista a recomposição da vegetação de áreas de preservação permanente com a produção e o plantio de mudas de espécies nativas pela comunidade, sob custeio das Empresas Industriais instaladas no Distrito Industrial de João Pessoa. Também está prevista compensação com obra de infraestrutura social na comunidade (RIO CAMAÇO, 2011).

No entanto, a resposta se refere ao monitoramento do rio Gramame (ver Objeto de estudo) e não à comunidade de Mumbaba que, não entendemos por quais motivos, ficou de fora naquele ano de 2008. Fizemos a mesma pergunta a outro representante e nos foi respondido que realmente existe uma relação que se dá por meio de um Inquérito Civil (nº 037/10) para apurar quais os poluidores do Distrito Industrial e que esse inquérito é desdobramento daquele (nº 030/2006) que resultou no Termo de Ajustamento de Conduta de 2008, ambos em andamento.

O promotor de justiça de defesa do meio ambiente e dos bens de valor artístico, estético, histórico, urbanístico, turístico e paisagístico, citou as atividades da Força-tarefa que está sendo realizada:

Inicialmente, com a fiscalização das indústrias (79) instaladas na área de influência da bacia hidrográfica; adequação dos processos produtivos e de tratamentos de resíduos, sólidos e líquidos; revisão das outorgas de água e dos licenciamentos ambientais; fiscalização dos imóveis rurais destinados à plantação de cana-de-açúcar e pecuária de grande porte na área da bacia; adequação da coleta, destinação e disposição finais de resíduos sólidos urbanos nos termos da Lei nº 12.305/2010 (que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos) (RIO CAMAÇO, 2011).

A terceira ação do Inquérito 037/210 é uma investigação no saneamento básico no bairro Costa e Silva, sob coordenação da SUDEMA e da CAGEPA. O MPPB tem acompanhado a situação das indústrias do DI, inclusive, segundo o Promotor, após o fim da fiscalização, duas delas foram fechadas e todas as outras foram notificadas para que possam adequar seus processos produtivos, sobretudo no que tange ao tratamento de efluentes.

Quando partimos para a realidade da comunidade, visando enxergar o grau de aproximação, perguntou-se ao promotor e ao técnico se conheciam o córrego que atravessa toda a comunidade. Um deles afirmou que não tem conhecimento. O outro afirmou o seguinte:

Sim. Apontarei dois aspectos: O primeiro relaciona-se com a falta de infraestrutura para transportar os efluentes industriais. As indústrias mais distantes do riacho Mussuré utilizam, indevidamente, a rede de drenagem de águas pluviais para escoar seus rejeitos. Essa rede, em alguns pontos é composta por esses canais abertos, os quais deixam fluir os líquidos originados nas empresas, além de receber os despejos oriundos da comunidade que não possui esgotamento sanitário. O segundo aspecto que deve-se levar em consideração que as pressões exercidas ao meio ambiente nesta região são de responsabilidade das indústrias, do Estado e da comunidade instalada em uma área exclusivamente industrial e inapropriada para ocupação residencial (RIACHO BOTAMONTE, 2011).

#### 4.1.2.1 *Sobre Articulação entre os atores*

A entrada do MP, como mediador, nos conflitos socioambientais é de suma importância para o encaminhamento dos processos de resolução. Assim sucedeu, como vimos anteriormente, quando as empresas passaram a ter seu processo produtivo adaptado. Da mesma forma acontece com os outros atores do conflito, que mesmo que por força da lei, passaram a ter determinado nível de atuação, conforme o que nos foi relatado, quando perguntamos qual a relação do MP com outros atores como a AESA, SUDEMA, indústrias, APAN e comunidade: “Atualmente, devido à experiência, a intimidação, a coação e a criminalização deram lugar ao diálogo e parceria, pois, as primeiras atitudes findavam sempre em processos judiciais infundáveis e totalmente ineficazes para resolução dos conflitos.” (Riacho Botamonte, 2011).

#### 4.1.2.2 Identificação do Problema/percepção

O MPPB reconhece a situação como sendo um conflito socioambiental e reconhece também que a área sofre grande pressão das indústrias, do aterro sanitário e dos Bairros das Indústrias e Costa e Silva. Afirmou ainda que um rio ou um riacho não é alvo de proteção do MP, mas todo o ecossistema nos quais estes estão inseridos. Neste caso, o alvo de proteção integral é a Bacia hidrográfica.

Perguntados sobre os problemas da área assim como sobre suas possíveis causas:

Baixa escolaridade, baixa renda, falta de opções de emprego e renda, falta de esgotamento sanitário, incidência de doenças de veiculação hídrica, residências precárias. Enfim, além disso tudo, a comunidade encontra-se em uma área totalmente inapropriada para assentamento urbano. Pois, o Plano Diretor Municipal considera-a Zona Exclusiva de Atividade Industrial<sup>31</sup>. O DI foi instalado na década de 60, o que de algum modo atraiu uma massa populacional para o trabalho fabril, a qual ocorreu de maneira precária e desordenada. CAUSAS: Crescimento desordenado, política de desenvolvimento social voltado apenas para o desenvolvimento econômico e omissão do Estado sem disciplinar a ocupação do solo da região. (RIACHO BOTAMONTE, 2011).

Sobre as fontes ou responsáveis pela poluição da área nos foi afirmado que não há uma fonte principal, mas um conjunto que engloba as indústrias, a comunidade, as atividades agropecuárias, os domicílios urbanos e os “deficientes e inadequados serviços públicos de coleta, tratamento, destinação e disposição finais de resíduos, líquidos e sólidos etc” (Rio Camaço, 2011).

Além disso, o outro integrante do MPPB cita novamente as indústrias com seus despejos não-controlados, reafirma que a comunidade também é responsável por ter invadido aquela área colaborando com os impactos negativos (apesar de ser o elo mais sensível à degradação na região) e também cita a ineficiência do Estado (planejamento) no que tange à gestão ambiental que não é prioridade.

---

<sup>31</sup> Grifo nosso.

#### 4.1.3 SUDEMA – Superintendência de Administração do Meio Ambiente

A Superintendência de Administração do Meio Ambiente foi criada em 1978, através da Lei 4.033. Em 1999, por meio da Lei Nº 6.757, o órgão foi transformado em Autarquia. Esta mesma lei dispõe ainda sobre os objetivos da SUDEMA, apresentados em seu Artigo 2º. Dentre eles, destacamos aqueles que estão relacionados à temática deste estudo.

- I – Planejar, coordenar, supervisionar e executar atividades de controle da utilização racional do Meio Ambiente;
- II – Medir, conhecer e controlar a poluição ambiental no Estado, tomando as medidas compatíveis para seu equacionamento e limitações;
- IV – Desenvolver programas educativos que concorram para melhor compreensão social dos problemas ambientais;
- V – Fiscalizar as fontes poluidoras e aplicar penalidades, segundo o disposto nas Legislações Federal e Estadual pertinentes e suas resoluções supletivas e complementares;
- VI – Conceder licenciamento ambiental, na modalidade de licença prévia, de instalação e de operação para construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetivas e potencialmente poluidoras, bem como os capazes, sob qualquer forma de causar degradação ambiental, ressalvada a competência do Conselho de Proteção Ambiental – COPAM (artigo 7.º, Inciso VIII);
- X - Exercer o poder de polícia, inerente ao controle da poluição e da degradação ambiental, objetivando a proteção e a utilização adequada dos recursos ambientais.

Embora o órgão tenha todas estas atribuições, ao entrarmos em contato com representantes, nos foi respondido que não desenvolvem atividades de educação ambiental, medições ou estudos ambientais na região de Mumbaba.

#### 4.1.4 AESA – Agência Executiva de Gestão de Águas do Estado da Paraíba

A AESA foi criada pela Lei nº 7.779, de 07/07/2005, sob a forma jurídica de uma Autarquia e esta possui, dentre outras atribuições, a de fiscalizar com poder de polícia a construção e as condições operacionais de poços, barragens e outras obras de aproveitamento hídrico, os usos de recursos hídricos superficiais e subterrâneos e da infraestrutura hídrica pública nos corpos de água de domínio estadual e, mediante delegação expressa, nos de domínio da União que ocorrem em território paraibano.

Desta forma, as atividades que fiscaliza compreendem aquelas relacionadas com a captação de recursos hídricos em geral; as potencialmente passíveis de provocar a poluição dos recursos hídricos e/ou a erosão e assoreamento dos corpos de água; implantação, alterações e/ou exploração de reservatórios; perfuração e exploração de poços em geral; empreendimentos relacionados com a aquicultura; obras e serviços de dragagem, retificação, desvio, derivação ou barramento de corpos de água; atividades relacionadas com a proteção de mananciais; atividades e empreendimentos que usem os corpos de água como receptores de seus efluentes, como sistemas de esgotos domésticos e industriais, escoamento de águas pluviais, etc (AESA, 2011).

Em conversa com a representante da agência, nos foi dito que não existe qualquer relação da instituição com os moradores do sítio Mumbaba e que fazem apenas medições nas nascentes do rio.

O caso de poluição é enxergado como um desastre e, além disso, a representante afirmou que desconhece os problemas da comunidade, assim como suas causas.

Quando perguntados sobre a poluição, as fontes e os responsáveis: esgoto sanitário, lixo, falta de educação básica da população (Diário de campo, 2011), da mesma forma quando foram questionados sobre a relação com o meio, também não foi falado nos efluentes que as indústrias lançam nos corpos hídricos cujo papel desta agência é a fiscalização. Então, de forma bem genérica, a poluição, segundo a representante da AESA, é consequência da ausência dos serviços públicos de saúde e da falta de educação da população.

#### 4.1.4.1 *Sobre a articulação entre os atores*

- A instituição nunca foi procurada por membros da comunidade para tratar do assunto de degradação do ecossistema local (Diário de campo, 2011).
- Existe interação com outros atores: CAGEPA e SUDEMA (Diário de Campo, 2011) – não foi citado o nível e as condições de interação;
- A instituição se preocupa em pesquisar dados produzidos por outras instituições: referentes ao Rio Gramame, segundo a representante (Diário de Campo, 2011).

#### 4.1.5 APAN – Associação Paraibana dos Amigos da Natureza

A Associação Paraibana dos Amigos da Natureza é uma entidade não-governamental, sem fins lucrativos, com a finalidade de preservação do meio ambiente.

[...] fundada em 1978 [...] A APAN é uma entidade estadual [...] também trabalhamos com os Direitos Humanos e a Cultura. Entidade sem fins lucrativos, totalmente composta por voluntários (144 associados, mas muitos já não estão mais na ativa. Efetivamente só 25 pessoas) e quando há necessidade de laudos técnicos nós sempre contamos com os professores da UFPB. Um dos maiores trabalhos da APAN também é o encaminhamento de denúncias aos órgãos competentes<sup>32</sup>, então: Ministério Público Estadual, Ministério Público Federal, SUDEMA, IBAMA, SEMAM [...] então são os órgãos que a gente tem acionado na questão do meio ambiente. A APAN faz parte de vários conselhos, estaduais [...] municipais e federais. Já fizemos parte do CONAMA. (RIACHO SANTA CRUZ, 2011).

#### 4.1.5.1 *Instituição e relação com o meio*

A APAN tem relação indireta com o meio (Bacia do Rio Gramame), visto que, segundo a sua representante, a ONG tem uma grande atuação nas bacias hidrográficas do Estado da Paraíba. No que se refere à Bacia do Rio Gramame, a

---

<sup>32</sup> Grifo nosso.

instituição já entrou com procedimentos para que as indústrias do entorno do rio fossem notificadas e que, nesse processo, a SUDEMA e o IBAMA foram acionados, e agiram. “Só que a fiscalização é muito incipiente e isso foi, naturalmente piorando né [...] com o tempo” (Riacho Santa Cruz, 2011).

Ainda foi falado sobre a atuação da organização no procedimento, junto com a EVOT, em 2007. Segundo a entrevistada, acompanham a situação via Ministério Público:

Uma das ações que a APAN se propõe é que se incentive também a comunidade a fazer esse acompanhamento quando há esses casos de denúncia. Porque isso facilita, deixa a pessoa mais próxima daquele problema que a comunidade está passando. Então, é dessa forma que a gente faz o acompanhamento. (RIACHO SANTA CRUZ, 2011).

No que tange ao contato ou articulação com os outros atores, não há contato com a comunidade de Mumbaba atualmente. “A relação com Mumbaba não é direta. [...] as coisas andam de forma muito lenta quando se fala de bacia hidrográfica. Não só naquela área, mas no estado da Paraíba inteiro nós temos tido problemas” (Riacho Santa Cruz, 2011).

Quanto à articulação com o Comitê de Bacia:

Bom, no litoral sul, a APAN, [...] em 2007, foi convidada para participar da Campanha da Fraternidade para trabalhar esse tema, “A Amazônia é aqui”, [...]. Então, nós conseguimos entrar em contato com várias entidades e com o professor Tarciso Cabral, da Universidade Federal, para que nós retomássemos o Comitê da Bacia Hidrográfica do Litoral Sul. Então, nós fizemos várias reuniões, reuniões estas que aconteceram aqui em João Pessoa, no Conde e em Pedras de Fogo que culminou na formatação desse comitê. Aí, infelizmente a APAN foi excluída [...] né, porque a gente entregou toda nossa documentação, queríamos fazer parte desse comitê, tínhamos há muito tempo lutas direcionadas para o Litoral sul, não só em relação ao Rio Gramame, mas as praias do litoral sul que também faz parte do trabalho de preservação que a APAN tem [...] mas [...] Entregamos toda nossa documentação e depois recebemos um telefonema da AESA de que nós não tínhamos sido aceitas no comitê. Que outras entidades já tinham entrado. Bom, achamos esquisito até porque nós participamos ativamente da formatação desse comitê. [...] nos causou estranheza o fato de a gente ter sido excluída do Comitê. [...] De todo modo teria sido importante a gente ter participado e depois disso, nós não sabemos em que pé anda e parece agora que estão reativando novamente porque as reuniões deixaram de acontecer. É uma coisa muito comum aqui né, as coisas nunca se concretizam. Elas ficam muito no poder das ideias. É algo que, inclusive, nos incomoda bastante (RIACHO SANTA CRUZ, 2011).

Para compreendermos a visão da representante da ONG: “Cada um tem agido separadamente. Agora no momento da formatação do TAC todo o processo

deu-se com todos os atores. O MP foi fundamental para sermos ouvidos.” (Riacho Santa Cruz, 2011).

#### 4.1.6 Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul – CBH-LS

O Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul é um órgão colegiado de caráter normativo, deliberativo e consultivo, que compõe o Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos (Rever figura 5), com área de atuação em toda a extensão da Bacia Hidrográfica do Litoral Sul.

É composto por 25 membros, distribuídos da seguinte forma: 40% (quarenta por cento) de representantes de usuários de água com atuação na bacia hidrográfica, correspondendo a 10 (dez) membros titulares e respectivos suplentes; 32% (trinta e dois por cento) de representantes de organizações da sociedade civil com atuação na bacia hidrográfica, correspondendo a 08 (oito) membros titulares e respectivos suplentes; 28% (vinte e oito por cento) de representantes do Poder Público, assim distribuídos: 8% (oito por cento) de representantes de órgãos do Poder Público estadual com investimentos ou competência na área da bacia, correspondendo a 02 (dois) membros titulares e respectivos suplentes; 4% (quatro por cento) de representantes de órgãos do Poder Público federal com investimentos ou competência na área da bacia, correspondendo a 1 (um) membro titular e respectivo suplente; 16% (dezesesseis por cento) de representantes dos poderes públicos municipais sediados na bacia, correspondendo a 04 (quatro) membros titulares e respectivos suplentes.

O CBH-LITORAL SUL abrange 09 municípios, distribuídos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame e na Bacia Hidrográfica dos Rios Abiaí-Popocas, compreendendo: Alhandra, Caaporã, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Pedras de Fogo, Pitimbu, Santa Rita e São Miguel de Taipu (Art. 2, Regimento Interno, 2010).

Dentre as finalidades e competências definidas pelo seu regimento interno, destacamos: promover o gerenciamento descentralizado, participativo e integrado dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos, em sua área de atuação; adequar a gestão de recursos hídricos às diversidades físicas,

bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais de sua área de abrangência; promover a utilização múltipla dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, assegurando o uso prioritário para o abastecimento das populações humanas; estimular e propor a proteção e a preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente contra ações que possam comprometer o uso múltiplo atual e futuro; promover a integração das práticas educativas e culturais das comunidades no manejo sustentável da água aos planos de gestão de recursos hídricos das bacias hidrográficas e arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos



Mapa 3: Área de atuação do CBH-LS.

Fonte: AESA, 2011.

Realizada a caracterização, fomos a campo: participamos das duas únicas reuniões do Comitê que ocorreram em 2011 no auditório da FAEPA (Federação da Agricultura e Pecuária da Paraíba), em João Pessoa.

O Comitê ainda não tem estudos atuais dos Rios que compõem o CBH - Litoral Sul. Os estudos existentes foram os realizados pela equipe do professor Tarciso Cabral da UFPB e não estão atualizados. Como o questionário é muito específico, os membros do comitê não tem as informações para respondê-lo. Quando à reunião do Comitê, quando estiver marcada lhe informo (RIACHO DA QUIZADA, 2011).

A entrevistada, que ocupa uma posição titular no comitê, nos faz entender que não há conhecimento do monitoramento de 2008, demonstrando desarticulação do comitê com a situação e com os demais atores.

O comitê conta com 25 membros, mas na prática poucos frequentaram as reuniões em que estive presente.

A representante da ABRH no comitê e a técnica em Recursos Hídricos da gerência de outorga (que ainda em 2011 saiu do comitê por razões que desconhecemos), AESA, colaboraram e responderam ao questionário.

As entrevistadas conhecem a região, inclusive uma delas participou do processo de regulamentação dos usuários de águas, como também, integrou o grupo da AESA que instalou o CBH-LS, em 2007.

O comitê não desempenhou nenhuma atividade na região de Mumbaba, por ser novo ou por questões de limitação financeira, mas deveria participar desta discussão, segundo a entrevistada. Quando perguntadas sobre a existência de relação do órgão com a comunidade, nos foi respondido que alguns sócios da ABRH têm trabalhos na área, mas desconhecem a existência de relação direta.

Ainda que o comitê não tenha atuação na área deste estudo, as entrevistadas reconhecem a existência de um conflito socioambiental:

O CBH-LS enxerga com preocupação qualquer forma de poluição na sua área de atuação, seja por lançamento de efluentes industriais, seja por lançamento de efluentes domésticos sem tratamento. Sim, reconhecemos que se instalou uma situação de conflito, mas não apenas por causa do dano ambiental, mas principalmente porque uma pessoa veio a óbito. (RIACHO PIABUÇU, 2011).

Quanto ao fato de já terem coletado dados na região: “Não. Inclusive, na Força Tarefa do Ministério Público o CBH-LS foi excluído” (Rio Mamuaba, 2011).

#### 4.1.6.1 *Identificação do problema/percepção*

O comitê desconhece os problemas sociais e ambientais da região de Mumbaba, mas quando perguntamos sobre a qualidade da água:

O rio Gramame (das nascentes até a Barragem Gramame) é considerado bom, ao chegar ao Distrito Industrial recebe a contribuição do riacho Mussuré que tem qualidade da água considerada ruim, devido os despejos de efluentes domésticos (RIO MAMUABA, 2011).

Não diferente do discurso da representante da AESA, a colaboradora só ressalta os efluentes domésticos. Por outro lado, perguntamos à outra representante se o comitê já havia sido procurado pelos comunitários de Mumbaba:

Não poderei afirmar com precisão, mas creio que sim, uma vez que já houve reunião em Alhandra na gestão passada, para discussão de problemas locais. Sabemos que a legislação federal e estadual de recursos hídricos atribui ao comitê uma série de atribuições, o que torna o comitê de bacia um espaço propício à fiscalização da gestão hídrica no nosso Estado. Pois, dentre as suas atribuições consta o de: promover o debate das questões relacionadas aos recursos hídricos nas bacias hidrográficas do Litoral Sul, arbitrar em primeira instância, os conflitos relacionados aos recursos hídricos como a aprovação de planos de bacias, o que o torna um legítimo espaço de fiscalização de políticas de recursos hídricos, daí a sua importância. No entanto, este espaço deve ser bem divulgado perante a sociedade paraibana que, de maneira geral, desconhece a sua existência. O CBH Litoral Sul foi instalado em 2007, e agora está na sua segunda gestão, ou seja, ele está apenas começando, mas deve ser atuante e cumprir o seu devido papel delegado pela legislação, conforme mencionado anteriormente (RIACHO PIABUÇU, 2011).

Se realmente houve esta procura, obviamente que o que a motivou não foram os efluentes domésticos, mas industriais. Além disso, acreditamos que a confusão de ideias existente é extensa, visto que quando perguntamos aos comunitários de Mumbaba se sabiam da existência do CBH-LS, tivemos uma negativa como resposta. Isso nos leva a crer que, quem procurou o comitê, quem esteve nessa reunião conforme descrito na fala da colaboradora foi um integrante daquelas comunidades onde a EVOT desenvolve trabalhos ou, ainda, algum representante dos usuários, moradores, agricultores da região do Alto Gramame.

Insistimos e perguntamos se o comitê teria contato com outras instituições que tratam do problema de poluição da comunidade de Mumbaba:

Acredito que o Comitê das bacias do litoral Sul é um espaço propício de interação das diversas instituições que tratam dos problemas socioambientais da bacia do Rio Gramame. Um exemplo é a sua composição que é tripartite, ou seja, nele há representantes de órgãos do governo nas três esferas (federal, estadual e municipal) representantes de entidades da sociedade civil (UFPB, ABRH, IFPB, Congregação Holística da Paraíba, dentre outros) e representantes de usuários de águas (RIACHO PIABUÇU, 2011).

A partir disso, conclui-se que o comitê configura-se como um espaço possível de interação e que esta não ocorre, ao menos no nível esperado por aqueles que desejam as atribuições destas instituições postas em práticas e não apenas definidas em leis, regimentos e outros documentos.

#### 4.1.7 Comunitários

Mumbaba de Baixo é uma comunidade localizada no Distrito Industrial na região sudoeste da cidade de João Pessoa. Conta atualmente com 1.641 moradores, divididos em 471 famílias (Diário de campo, 2011).

Os moradores mais antigos habitam a região há mais de quarenta anos e informaram que naquele tempo só moravam agricultores que sobreviviam daquilo que plantavam, daí o nome Sítio Mumbaba.

Ainda hoje a comunidade tem características de sítio, de área rural, embora atualmente já apresente algumas características urbanas. Os moradores são chamados de invasores, mas, conforme afirmaram, receberam recentemente os títulos de posse do terreno.

Essas terras aqui [...] o pessoal da CINEP, eles falaram que isso aqui foi uma invasão, mas já os moradores aqui mais antigos de que eu, falaram que eles moravam na outra Mumbaba ali embaixo. Aí só que a AMBEV lá pediu o terreno aí disse que comprou esse terreno aqui e botou o pessoal que morava lá para cá. Aí a cada morador que morava lá, foi dado um lote de terra. Aí hoje está aí. Hoje está a comunidade formada (RIACHO IBURA, 2011).



Figura 6: Localização de Mumbaba no mapa de João Pessoa.

Fonte: Adaptado de: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/jampaemmapas/>, 2011.

As terras onde se localiza a comunidade são motivo de discussão. Não existe discernimento a quem elas efetivamente pertencem. Alguns moradores afirmam que é da CINEP (Estado) e que os moradores (a maior parte) são posseiros.

Buscando maiores informações sobre a situação, encontramos um documento (de número 11958, de 2009), junto à Assembleia Legislativa<sup>33</sup>, requerido pelo então deputado estadual João Gonçalves, em que solicita ao governo do estado a doação do terreno aos moradores. (Ver Anexo B).

Para os moradores de Mumbaba esta situação é um problema. Eles não podem ser contemplados com financiamento de órgãos federais porque a

<sup>33</sup> Encontramos ainda, nos arquivos da Assembléia Legislativa do Estado da Paraíba, várias tentativas de encaminhamentos para a resolução do problema de efluentes com consequente poluição dos rios, pedidos e informação, direcionados aos órgãos competentes como também solicitações de melhoria da infraestrutura da escola, assim como construção de uma praça no local onde é o campo de futebol da comunidade. Além destes (quadro em anexo), ainda existem pedidos de solicitação de fiscalização nas atividades de extrativismo de areia do leito do rio Mumbaba e afluentes, o que estaria causando assoreamento e prejudicando as nascentes de alguns afluentes, conforme autor dos documentos.

comunidade não existe oficialmente. Os nomes das ruas, por exemplo, foram afixadas pela associação de moradores.

No que concerne à infraestrutura, apenas a rua que dá acesso principal à comunidade é calçada. Todas as outras ruas são de barro batido, que em tempo chuvoso agravam o problema de acesso. Além disso, não há saneamento básico, mas possuem água encanada. Existe coleta de lixo. O local é bem arborizado e a população costuma se alimentar dos frutos das bananeiras, jaqueiras e outras, como abacaxi, cultivados às margens do córrego na maioria dos casos.

O pessoal do Ministério Público disse que a gente não podia comer as bananas, as jacas [...] porque está tudo contaminado. E é cada banana bonita e bem docinha! E o pessoal come. A gente vai deixar de comer por causa disso é?! (risos). Um dia a gente consegue. Quando chega reportagem aqui o povo não quer mais nem falar! Meu marido diz que ainda vão me matar. O povo não acredita mais não (RIO VERMELHO, 2011).



Foto 10: Mumbaba: a) Igreja evangélica. b) Rua sem pavimentação; c) Campo de futebol; d) Bananeira e lixo às margens do córrego.

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

A comunidade ainda conta com campo de futebol, escola estadual de ensino fundamental<sup>34</sup> e uma escolinha particular. Existem três igrejas evangélicas, de algumas vendas, dois bares e de um mercadinho. Além disso, funcionam no mesmo local, a associação de moradores e de agricultores (APAM – Associação dos agricultores de Mumbaba) e uma ONG, CECAU (Centro Comunitário Anjos

<sup>34</sup> A maior parte dos alunos assiste aula em uma escola no bairro vizinho, Costa e Silva, justamente por falta de espaço na escola da comunidade, que conta com 360 alunos, distribuídos entre o Ensino Fundamental I e II. Segundo a então professora da escola, um carro é disponibilizado pela prefeitura para o transporte dos estudantes.

Urbanos)<sup>35</sup>. No posto de saúde, por falta de médicos, os atendimentos têm sido realizados pela profissional de enfermagem.

Os entrevistados moram há pelo menos 10 anos na comunidade<sup>36</sup>. Todos são afetados diretamente pelo problema de poluição, possuem pouco ou nenhum estudo, são adultos homens e mulheres, evangélicos em maioria e, pelo menos um deles trabalha em uma das indústrias do Distrito Industrial. No entanto, nos foi relatado que muitos moradores da comunidade trabalham nas fábricas:

O meu esposo trabalha. Meu sobrinho que mora ali atrás também trabalha. Meu esposo trabalha na NORFIL. Meu vizinho aí da frente trabalha na Elizabeth, meu sobrinho trabalha na Coteminas [...] tem bastante gente. (RIO ÁGUA BOA, 2011).

Em meio a este contexto de conflito, encontramos um senhor de 81 anos que cultiva (para comercializar) mais de mil mudas de plantas (samambaias, orquídeas, palmeiras, coqueiros, dendê, medicinais, pimenta, canela, dentre muitas outras), utilizando garrafas *pet* para as mudas.

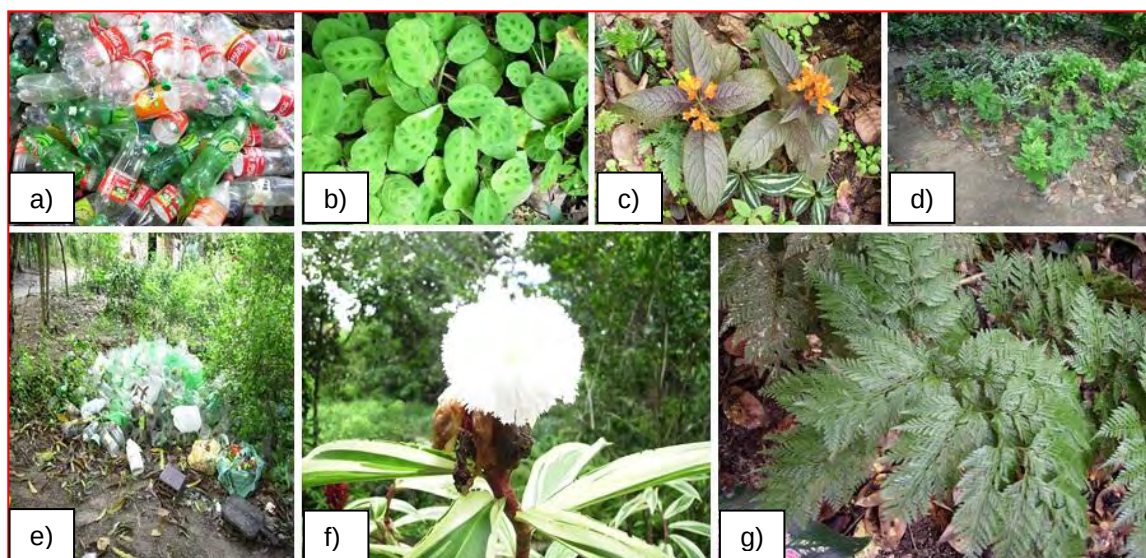


Foto 11: a) Garrafas *pet*. b) Muda “A”. c) Muda “B”. d) Mudas para vender. e) Garrafas *pet* para as mudas. f) Flor. g) Avenca.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2011.

Já no fim do córrego, quando se encontra com o riacho Mussuré e segue para o rio Mumbaba, o morador do paul afirmou que ainda há banhistas no rio. Na

<sup>35</sup> Os moradores não têm completo discernimento da diferença entre as duas entidades. Além disso, atualmente a associação de moradores não está em plena atividade, segundo os entrevistados.

<sup>36</sup> Uma das entrevistadas mora há mais de vinte anos e há onze anos luta pela causa.

parte “*boa do rio*”, segundo ele. Este senhor ainda nos informou que no passado existia muçum, cará, traíra e até mesmo camarão. Tudo isso antes da mistura das águas (do paul, com a água do córrego, com a do riacho Mussuré<sup>37</sup>). Ainda afirmou que é comum encontrar peixe morto boiando e me levou até o encontro das águas, onde pudemos perceber sensorialmente um forte odor, uma cor diferente, uma temperatura elevada e uma fumaça/vapor subindo.

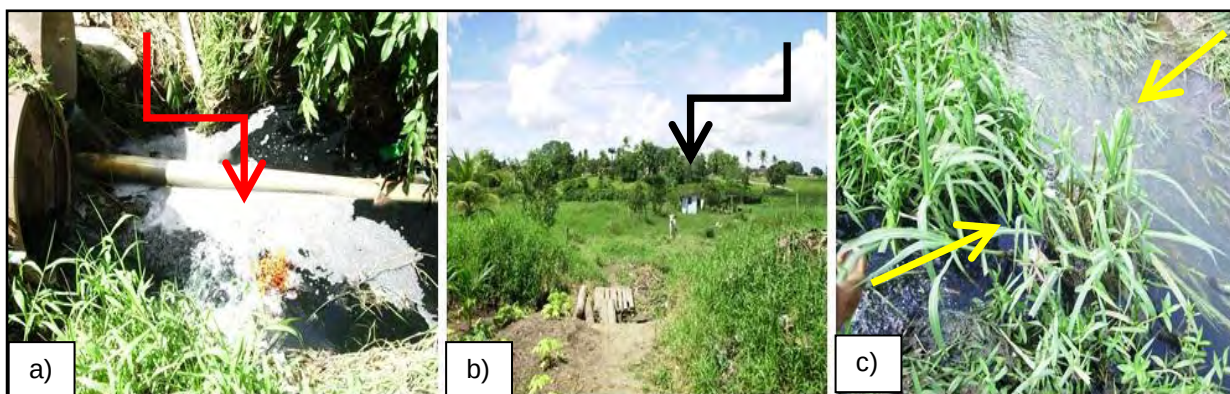


Foto 12: a) Efluentes a caminho do Paul. b) Casa do morador do paul. c) Encontro das águas do córrego com o riacho Mussuré.

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

A confirmação do depoimento do morador do paul veio quando encontramos um senhor de 70 anos, vindo na rua em nossa direção. Ele voltava com seus dois netos do riacho Mussuré e trazia uma puçá ou landuá (armadilha de pesca) e uma sacola de *nylon* com alguns peixes (traíra, piabas e alguns poucos camarões). Ele mora na comunidade há 20 anos e sempre pescou, mas agora tem diminuído muito devido à poluição. Estava com as roupas molhadas e falou que aproveitou que estava sem fazer nada então foi pescar e tomar banho (lazer). Quem ainda pesca já não consegue mais pegar quase nada, segundo ele (Diário de Campo, 2011).

<sup>37</sup> O riacho Mussuré, afluente do rio Mumbaba (35 km de extensão), desaguando no seu km 40, atravessa o Distrito Industrial de João Pessoa. O rio Mumbaba deságua no km 40 do rio Gramame, à jusante do reservatório, no seu baixo curso.



Foto 13: a) Pescador e puçá. b) Pescado. c) Camarões.

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Os comunitários citaram a Dore Refrigerantes, a Agar Brasileiro Indústria e comércio Ltda, a Cerâmica Elizabeth, a Ambev, Unitextil e a Malhatex como as indústrias responsáveis pelo lançamento dos efluentes. Citaram, ainda a CONPEL, empresa localizada em outro município, porém usuária da bacia.

O uso que a comunidade faz do rio! Quem acabou o Rio Gramame foram as fábricas! Você hoje vê que a CONPEL é o pivô da história do Rio Gramame. O pivô do Rio Gramame é a CONPEL. E aqui, o “calo” da gente é a UNITÊXTIL e a Dore. A UNITEXTIL não! Sei que foi uma que tirou o negócio daí depois que a gente denunciou o esgoto [...] mas tem duas ainda que é a Dore e [...] eu não sei bem se é a UNITEXTIL ou se é a Agar Brasileira. Aí o “calo” da comunidade foram essas duas firmas aqui! Está vendo isso que está passando agora?! Pode ver! Isso não é água normal! Pode ver que ela está com uma corzinha. Isso não é água normal, isso aí. Isso aí é água de tecido! A água que vem em tecido. No caso, deve ser da UNITEXTIL [...] essa água. Porque é água de tecido. E agora, eles não soltam agora porque está de manhã! Eles tem medo de uma fiscalização! Mas se você chegar aqui à noite, de 8 horas a “catinga” sobe aqui! E principalmente se você botar, pendurar pelos menos os pés você vai sentir aquela água quente, como se tivesse saído de um caldeirão, como se tivesse fervendo alguma coisa. Eles jogam aqui dentro! Isso aqui já foi comunicado ao Ministério Público, ao Dr. Farias [...] eu não me lembro o nome do outro [...] mas até hoje providência nenhuma foi tomada. Porque existe aquela mentalidade ou aquela visão de quem tem dinheiro é quem fala mais alto! (RIACHO DO BEZERRA, 2011).

Se voltarmos ao quadro de infrações<sup>38</sup> (Anexo B), perceberemos que a Dore Refrigerantes não foi autuada. No entanto, seus efluentes, industriais e sanitários,

<sup>38</sup> Quando falamos em autuação, estamos nos referindo ao início dos trâmites de um processo (é chamar atenção!). Já quando nos referimos à notificação nos referimos à intimação dos responsáveis para o cumprimento de determinado ato, que pode ser um pagamento de multa, por exemplo. Já o

são lançados nas redes de drenagem e em fossa séptica, mas são tratados (Ministério Público, 2009). A indústria foi apenas notificada por estar com a licença ambiental vencida.

A Agar Brasileiro, que produz efluentes industriais e sanitários, também os lança na rede de drenagem e em fossa séptica, mas seus efluentes, considerados perigosos, também são tratados (Ministério Público, 2009). A empresa foi autuada por desobedecer à licença de operação e, posteriormente por operar sem licença ambiental.

A Elizabeth foi autuada duas vezes por lançamento de material particulado e óleo diesel de forma irregular. A Unitextil, autuada por funcionar sem licença, possui efluentes industriais e sanitários perigosos e não-tratados e os lança na rede de drenagem e em fossa séptica (Ministério Público, 2009).

A Malhatex foi autuada por lançar resíduos líquidos no Riacho Mussuré. A Ambev foi a única empresa que apenas sofreu um auto de constatação (por não enviar os dados de vazão de água de seus poços para os órgãos competentes), mesmo tendo seus efluentes industriais e sanitários (tratados e não perigosos) lançados no riacho Mussuré (Ministério Público, 2009).

Perguntada sobre sua percepção da visão das indústrias quanto ao problema da comunidade, uma comunitária respondeu:

Bem, eu percebi assim, que os donos das fábricas sentiram a responsabilidade disso aqui, eles sentiram, só que [...] a gente percebia mesmo que eles estavam um pouco, não tanto, mas um pouquinho preocupados com isso aí. Só que nenhuma atitude foi tomada. Ficaram de marcar outra reunião. Marcaram outra reunião e eles não vieram mais! Eles não vieram! Na época mandaram um pedreiro medir isso aqui pra ver quanto que dava de tubulação, mas até agora nada foi feito! (RIACHO DO ANGELIM, 2011).

Contrariando o que “Riacho do Angelim” nos relatou, não entendemos que as indústrias sintam-se responsáveis pelos problema decorrentes dos efluentes que passam pelo córrego. Pelo contrário, é comum ouvir os seus representantes falarem que seus efluentes são tratados e que não oferecem risco, como vimos em um dos relatos gentilmente cedidos por uma moradora da comunidade. Nesse sentido, entendemos que por força do cumprimento da legislação, as indústrias podem sentir

a responsabilidade quando forem multadas ou obrigadas a arcar com quaisquer formas de reparação do problema. Isto é, só quando elas, as indústrias, são penalizadas administrativamente ou judicialmente é que costumam sentir o peso da responsabilidade para casos como este em estudo.

No primeiro levantamento coordenado pelo Ministério Público, em 2008-2009, foram então encontradas diversas situações em que a legislação ambiental não foi cumprida. A perfuração de poços, que também é regulamentada e obedece a critérios, foi uma das infrações mais detectadas (Política Estadual de Recursos Hídricos. Art.17: Infração, Inciso I - Derivar ou utilizar os Recursos Hídricos superficiais e subterrâneos para qualquer finalidade sem a respectiva outorga de direito de uso, salvo o disposto no parágrafo único do Artigo 16 desta Lei).

Houve casos em que a licença estava vencida, como se pôde perceber. (Política Estadual de Recursos Hídricos. Art. 17: *Infração, Inciso III* - Utilizar os Recursos Hídricos fora do prazo estabelecido na outorga, sem solicitar a devida prorrogação ou renovação, em tempo hábil).

Todas as infrações descritas acima estão definidas na Lei nº 9.605/1998 (Capítulo IV, Art. 70, Infrações Administrativas), dos Crimes Ambientais, que consagra o Meio Ambiente com o justo status constitucional de bem difuso e coletivo.

Apesar da situação, os comunitários gostam de morar naquele local arborizado e tranquilo, muito embora, alguns já se sintam incomodados e até desejem sair da localidade.

Isso aqui é direto aqui homem! Isso aqui é só água sanitária! Hoje ela está é limpa, mas quando está suja desce “merda”, desce tudo aqui! As empresas botam cano para cair tudinho aqui! Eu ouvi um boato de que o povo iria sair daqui, mas para indenizar isso aqui é muito dinheiro. Eu não! Na hora que disser que vão precisar desse paul para fazer um tratamento, uma caixa de limpeza, eu saio na hora! Me dando uma casinha eu não quero nem fazer confusão! (RIO SECO, 2011).

Os moradores apenas ouviram falar do rio Mumbaba, o Gramame e o riacho Mussuré. No entanto, sabem que estão poluídos porque o córrego, esgoto ou vala (como se referem) que possui cerca de 1 km de extensão (Diário de Campo, 2011) e que recebe resíduos de fossas de pelo menos três casas, atravessa a comunidade até o paul onde se mistura com a água do rio. Um deles afirmou que a situação do

Mussuré, Mumbaba e Gramame é péssima. Ainda assim, existe pesca, banho, dessedentação animal e humana.

Esta situação “péssima” está sendo agravada com o lixo e os esgotos domésticos lançados a céu aberto na comunidade:

É [...] é esgoto das casas né [...] doméstico [...] mas não é muito não porque aqui se você vê [...] principalmente esse povo que mora aqui perto da vala que joga os esgotos para dentro também [...] realmente. Que já passa aqui é só jogar para dentro! Mas as casas aqui, você vê que as casas aqui são um pouco afastadas. Daí o esgoto cai no chão e dali mesmo some. Não chega nem a cair nesse esgoto aqui. Aí pronto: o esgoto aqui é pouco. Dessas casas aqui é pouco. Agora o que mais afeta aqui é esse esgoto das indústrias [...] que é direto! É 24 horas [...] direto! Direto os sete dias da semana! Os sete dias da semana e 24 horas direto (RIACHO MUSSURÉ, 2011).

Assim, aqui não tem saneamento. Você passa aqui nessa rua né, quando você chega na outra rua você já vê que não é como aqui. Você já vê água saindo das casas [...] água de chuveiro, água de pia [...] é demais! E tem essa rua do posto, que só calçaram a rua do posto, num sei porque! Infelizmente é sempre assim. Aí calçaram só a rua do posto. Aí pra lá eles botaram esgoto. Aí já pegaram aqueles esgotos todos e botaram aqui. Nessa ponte aqui. Se você for olhar, você já vê que os esgotos lá de cima vem tudo para aí (para o córrego)! (RIO GRAMAME, 2011).



Foto 14: a) Lixo em Mumbaba. b e c) Amontoado de lixo. d) Cachorro procurando comida no lixo. e) Lixo a ser coletado pelo serviço público.

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Além do lixo, há criações de porcos em algumas casas. No que tange ao lixo, entre tantos moradores e muitos esgotos há quem se preocupe com a disposição correta dos resíduos domésticos:

Bem, eu sou uma pessoa muito chata com lixo e às vezes eu fico preocupada porque essa água que passa aí na frente mesmo, o pessoal bota lixo, lixo mesmo. Bota até coisa de carne (se referindo ao irmão de seu Luciano que tem um abatedouro de frangos) e eu fico preocupada com inseto. O meu lixo é todo amarrado em sacola e eu boto para o caminhão do lixo levar. Ele passa terça, quinta e sábado. Meu lixo eu sempre faço

assim, mas não é todo mundo que faz! Você passa ali no meio da rua e tem um monte de lixo! Rato [...] aqui tem com força! Logo quando eu cheguei para morar aqui você não via isso aqui não, rato?! Mas hoje em dia é assim (RIO GRAMAME, 2011).

Quando perguntados sobre a utilização das águas dos rios: “Olha, eu conheço uma mulher ali pra baixo que saía pra pescar. Agora eu não sei qual era o rio. Mas ela sempre saía pra pescar” (Rio Seco, 2011).

Há uns tempos atrás se usava. Se usava muito para tomar banho. Inclusive eu quando era menino, que eu sempre [...] tinha um pessoal que morava aqui, aí eu vinha pra cá e a gente tomava banho no rio [...] a água sempre era limpinha. A gente tomava banho tudo [...] tinha gente que pescava [...] Hoje em dia não tem peixe mais. De onde o esgoto cai para baixo, os peixes morrem tudo! Não tem peixe não! Se tiver peixe é nesse trecho para cima que não tem poluição de fábrica né. (RIACHO MUSSURÉ, 2011).



Foto 15. Cacimba no meio do paul. Água para uso doméstico.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Constatamos a utilização daquelas águas para dessedentação de animais. Inclusive, o mesmo senhor que mora no paul, cria vacas, porcos, galinhas e cachorros, como também, utiliza a água para irrigação no paul de plantações de milho. Relatos de moradores comprovam que muitas hortas já foram perdidas na comunidade e eles atribuem isso aos efluentes das indústrias.



Foto 16: Plantação de Milho no paul.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

#### 4.1.7.1 Identificação do problema/percepção

A minha menina nos primeiros dias de vida, depois que trouxe ela pra cá, ela teve problema de cansaço. Aí a doutora do Arlinda Marques (Hospital) medicou a menina e perguntou se aqui por perto tinha algum problema assim de temperatura [...] de umidade de ar [...] essas coisas. Eu pensei que fosse por causa das árvores. Aí ela disse que árvore não tinha nada a ver, que era por causa de alguma coisa que tinha. Aí eu perguntei se era por causa de uma vala que tinha na porta de casa [...] que coloca produto químico! Aí ela perguntou se era mesmo produto químico e aí disse que devia ser isso mesmo. Porque de madrugada se você vir aqui, você vai sentir! Às vezes eu sinto dentro de casa. Como se fosse aquela [...] é pior do que uma fossa aberta! Pior! Às vezes a mulher se acorda, ela tem problema de cansaço, ela acorda e fica sentada porque não aguenta a falta de ar [...] da água que passa. Isso aqui é direto, não pára, não pára! Eles seguram a água o dia todo porque aqui já foi denunciado [...] eles liberam mais à noite, quando todo mundo vai dormir! Lá pelas 10, 11 horas da noite. O mau cheiro da água é o “calo” da comunidade aqui. Já foi denunciado a vários canais de televisão aqui (RIO MUMBABA, 2011).

Afora os problemas de saneamento, de pavimentação, da falta de equipamentos públicos como creche e uma escola mais estruturada fisicamente, da falta de médicos no PSF do bairro, podemos enxergar a situação por meio dos DSS- Determinantes Sociais da Saúde (Buss e Filho, 2007) que são as condições de vida, em todas as suas esferas, que podem estimular aparecimento de fatores de risco como também problemas de saúde<sup>39</sup> em uma população. Foi o que pudemos

<sup>39</sup> Os recursos hídricos poluídos por descargas de resíduos humanos e de animais transportam grande variedade de patógenos, entre eles, bactérias, vírus, protozoários ou organismos multicelulares, que pode causar doenças gastrointestinais. Outros organismos podem infectar os seres

observar em Mumbaba, por meio de alguns depoimentos: “[...] aqui tem muito problema alérgico, eu [...] essa menina minha! Eu acho que é dessa água.” (Rio Gramame, 2011).

Os problemas aqui sempre permanecem! Desde quando eu vim morar aqui [...] que é sobre esse esgoto, [...]! Mas sobre o esgoto aí é [...] desde quando eu vim morar aqui [...] faz uns dez anos que eu vim morar aqui e continua do mesmo jeito [...] é [...] muita gente adoecendo [...] Os empresários, a gente entra em contato com eles, eles não fazem nada [...] e o pessoal adoecendo por causa do mau cheiro (RIACHO MUSSURÉ, 2011).

O pessoal que mora na redondeza aqui, mais próximo ao esgoto, a maioria é tudo doente! Problemas respiratórios. Inclusive até aqui mesmo na minha família, tem três pessoas que tem problema respiratório por causa do mau cheiro do esgoto [...] problema alérgico. Aí pronto! A gente entrou em contato com os empresários todos, o Ministério Público, mas até agora nada [...] providência nenhuma tomaram. E aí a gente está esperando alguma providência quando eles bem quiserem! (RIO GRAMAME, 2011).

Sobre esse esgoto aí, faz anos e anos que a gente luta, pelo problema desse esgoto. Esse esgoto é um problema muito sério. Passa por dentro do quintal do pessoal, prejudica a saúde das crianças. Tem muito muruim e tem criança que tem alergia, que tem falta de ar [...] e às vezes desce um cheiro forte! É soda cáustica, é cloro [...] tudo que você imaginar eles soltam aqui dentro desse esgoto. Inclusive minha sogra morreu aqui. Minha sogra morreu, agora pelo São João, no dia 16, fez 11 anos que ela morreu, que aconteceu isso com ela. E há 11 anos que a gente luta com isso aqui! (RIO VERMELHO, 2011).

Em meio aos depoimentos, um deles chamou um pouco mais de atenção porque foi além do córrego, citando outros riscos que nos fez lembrar a fala do técnico do MPPB, quando afirmou que os comunitários estavam ali em situação irregular:

Eu acho assim, que só morar no meio das fábricas já é um problema. Eu mesma moro aqui porque é o jeito. Se eu pudesse escolher eu não queria morar no meio das fábricas! Não moraria porque soltam fumaça daqui, soltam fumaça dacolá, passam esses produtos químicos aí que você vê! Quer dizer, isso no futuro a pessoa vai ficar cheia de doenças! Ficar uma pessoa doente. Então só morar aqui no meio das fábricas eu acho que já é um problema. Para mim já é um problema. Porque é poluição na certa! Isso é um erro. Agora se for consertado um dia quanta gente não já foi prejudicada! Teve um tempo que teve um incêndio em uma fábrica que foi tanta da fumaça aqui dentro da comunidade! Eu tive uma crise de rinite [...] olhe, eu tenho rinite, tenho sinusite, eu tenho asma. Um bocado de problema [...] tudo respiratório! Tudo depois que eu tô aqui. Então assim: nessa época que houve esse incêndio, aqui era uma fumaça tão grande! Eu tive uma crise grande. Minhas vias respiratórias ficaram todas inflamadas.

---

humanos por intermédio do contato com a pele ou pela inalação por dispersão no ar, a partir de aerossóis contaminados. TUNDISI, José Galizia; MATSUMURA-TUNDISI. Recursos Hídricos no século XXI. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

Quase que eu baixo no hospital mesmo! Então, pra você ver como é poluído né! (RIO JACOCA, 2011).

Inquietos com os quadros de enfermidade relatados pelos comunitários, fomos então ao PSF<sup>40</sup>, Unidade de Saúde da Família – Indústrias IV, em busca de informações sobre a saúde da comunidade. Constatamos que não há médico na unidade e então fomos gentilmente atendidos pela enfermeira. Segundo a profissional, são atendidas 40 pessoas por dia. Há problemas de diabetes (41 casos), hipertensão (71 casos), anemia causada por verminoses (veiculação hídrica), escabiose (segundo a enfermeira pode ser proveniente da água ou da falta de higiene), e muitos casos de IRA – Insuficiência respiratória aguda (otites, amidalites etc). Só naquele dia em que estive na unidade de saúde, de 15 pacientes até então atendidos, 9 estavam com algum tipo de IRA. Foi perguntado, então, qual ou quais as possíveis causas para tantos quadros e obtive como resposta a confirmação daquilo que os comunitários relataram: estas pessoas moram em ambiente de indústrias (PSF, 2011).

#### 4.1.7.2 Mobilização/organização/articulação interna

O monitoramento ocorrido nas comunidades de Gramame, Engenho Velho e Mituaçu tornou-se fato porque a comunidade em parceria com as ONGs levaram a situação à frente, de forma organizada e conjunta. Pensando nisso, resolvemos perguntar aos comunitários se os problemas do local despertam interesse de todos, sobretudo o problema do córrego. “Olha, sobre esse problema do esgoto, eu vou colocar assim, 80% é [...] é preocupada. Porque aqui acarreta muitos problemas.” (Mumbaba, 2011).

Olha, a comunidade muito antes de eu vir morar aqui já existia o pessoal lutando aqui contra esse esgoto. E até agora nada feito. Eu vim morar aqui, desde que eu vim morar aqui que eu luto, corro atrás [...] tivemos reunião com os empresários e nada foi resolvido. Faz mais ou menos uns 3 a 4 anos que tivemos reunião com os empresários mesmo [...] os donos das empresas. E até agora nada foi resolvido. Só promessa, promessa e nada! Inclusive, faz muitos anos, morreu uma senhora né! Morreu uma senhora

<sup>40</sup> O Posto de Saúde da Família atende aos moradores das comunidades Padre Ibiapina e Mumbaba, mas que localiza-se em Mumbaba. (Diário de Campo, 2011).

dentro desse esgoto aí. O pessoal foi lutando, lutando, mas [...] sabe como é que é né! A coisa para o humilde é difícil (RIO JAGUAREMA, 2011).

Tivemos acesso às vias de documentos enviados às instituições, em 2009, onde os moradores ainda quando tinham como líder o diretor da escola, convocaram as representações da SUDEMA, CAGEPA e outros para reuniões na escola.

Consideramos uma iniciativa válida, interessante e que demonstra o interesse de alguns da comunidade para a resolução do problema. No entanto, esta força e vontade política de participação vêm diminuindo desde então.

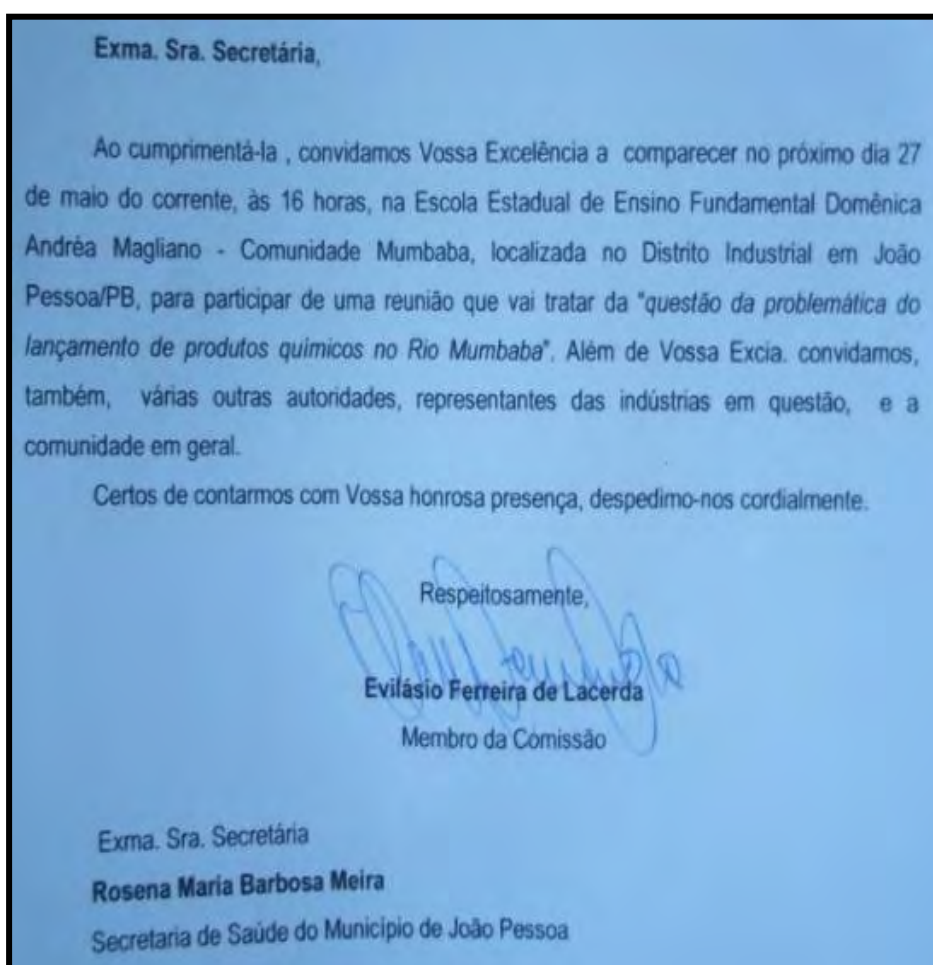


Foto 17: Exemplar de documento convocatório.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Há controvérsias quanto ao grau de interesse da comunidade, conforme depoimento a seguir:

Infelizmente não! Porque houve um tempo que eu ouvi dizer que [...] tem uma parte disso aqui que é “entubada” lá em cima! E eu ouvi dizer que eles

quiseram “entubar” aqui para baixo, mas os moradores não quiseram por causa dos ficus. Não porque vão “torar” os ficus, vão “torar” as bananeiras [...] mas e aí?! Aí só “entubaram” lá para cima. Então hoje a gente se prejudica por causa disso. Alguns moradores, alguns poucos, se preocupam. A minoria [...] o resto não está nem aí. Principalmente quem não tem essa água na sua porta não está nem aí para o problema. Se tiver uma reunião hoje só vai o pessoal que mora aqui [...] do lado dessa vala. Mumbaba em peso não estaria lá (RIACHO IPIRANGA, 2011).

O “desinteresse” da comunidade também foi um dos pontos comentados por uma professora da escola que esteve envolvida na luta pela resolução do problema de poluição na comunidade, juntamente com o diretor da escola. Ela nos falou que houve tentativa e que, inclusive havia pessoas interessadas, mas que a maioria não era atraída.

Os comunitários reconhecem a participação da professora e do diretor, mas afirmam também que as pessoas começam a participar e acabam desistindo por motivos diversos, inclusive por um emprego, contrapartida das indústrias, que nada mais é do que um mecanismo eficaz que minimiza a percepção da poluição (Rechenberg, 2006). Outro fato relatado que nos chama atenção é que, segundo os comunitários, Há alguém da comunidade (não citaram referência alguma deste indivíduo) que trabalha em uma das fábricas e que, toda vez que chega fiscalização ou algo do tipo na comunidade, esta pessoa vai até a fábrica e avisa, dando chance para que os efluentes deixem de ser lançados, dificultando a identificação dos responsáveis.

A participação dos comunitários na associação não é intensa: Eu participei, mas hoje eu não participo mais porque todas as vezes que eu precisei, eu nunca fui atendida. Aí eu me afastei. Hoje eu não sei quem é o presidente, mas antigamente era Ana Diniz” (Rio Jacoca, 2011).

A ex-presidente da associação buscou e conseguiu alguns benefícios para a comunidade:

Olhe, aqui não tinha energia quando eu vim morar, aqui não passava carro de lixo [...] Ela conseguiu energia, ela conseguiu carro de lixo, ela conseguiu posto de saúde. E ela não é política nem nada não! Nem quer ser. Esse leite, do programa Fome Zero, ela conseguiu para aqui também. O ônibus passava aqui. Hoje não passa mais por causa dessas estradas. Tem quase dez anos que deixou de passar (RIO GRAMAME, 2011).

Já participei. No momento agora num participo não porque eu não vejo futuro nenhum. Não vejo benefício nenhum para a comunidade. Só [...] a

maioria é envolvimento com política aí a gente não vê nada. Nada de benefício aqui. Só enganação (RIACHO MUSSURÉ, 2011).

A associação não é vista como um espaço de socialização e participação política, mas como um espaço que pode trazer outro tipo de benefício. É como se a associação substituísse a atuação do poder público na comunidade, buscando suprir as carências.

Quanto ao problema do córrego, há um descrédito ainda maior com relação à associação de moradores. E com um tom de revolta, um dos comunitários afirmou que nunca tiveram apoio de ninguém, de órgão qualquer, que não podem tomar atitudes irresponsáveis para tentar solucionar o problema:

[...] Nós não podemos chegar lá na firma e autuar a firma porque a gente não tem esse poder. Nós também não podemos chegar na firma quebrar cano, quebrar a rua...nós não temos esse poder! Isso aí já vira vandalismo né. Isso aqui é problema judicial já (RIO MUMBABA, 2011).

Sobre a articulação, ou ao menos tentativas de articulação, dos comunitários com os outros atores, nos informaram que já foram ao Ministério Público e a outros órgãos e que, além disso, convocaram estes para diversas reuniões, mas que, quase nunca compareciam.

Eu fui à fábrica e disse ao dono: 'olhe, isso aqui só está aberto ainda porque não foi sua mãe que caiu dentro!' Ele botou a mão lá dentro do tanque que fica a água e disse: 'eu boto minha mão no fogo como isso aqui não prejudica ninguém!' Aí botou a mão dentro do tanque da água. Eu disse: 'Certo, o senhor bota a mão aí porque aí ela está [...]'. E estava quente chega estava fumaçando. E é colorido. Toda qualidade de água passa aqui (RIO VERMELHO, 2011).

Olhe, conversa tem muita. Reunião já teve, mas para [...] assim a Sudema já veio, colheu água duas vezes já, mas para dizer assim 'foi resolvido!' ou 'fez alguma coisa', ainda não! A gente continua sujeito a isso! (RIO DOIS RIACHOS, 2011).

O discurso de "Rio dois Riachos" contraria a resposta que obtivemos quando tentamos contato com a Sudema que, em resposta, nos afirmou que não tinha atuação na região. No entanto, nosso informante não foi o único a dizer que a Sudema esteve pela região de Mumbaba. O morador do paul também falou que mensalmente representantes da Sudema vão até lá, colhem dados e não voltam com resultado algum. Diante destas coisas, e mesmo não acreditando na possibilidade de resolução, alguns comunitários ainda buscam ajuda e apelam,

trazendo outros atores para o conflito: “A CINEP tem que ter conhecimento disso aqui também. Eles tem que ajudar a gente!” (Rio Vermelho, 2011).

Aí eu chamo TV Tambaú, TV Correio, TV O Norte [...] tudo que você imaginar de reportagem já veio aqui. Já fomos ao Ministério Público [...] aí quando a reportagem vai lá falar com eles, eles (MP) dizem que não tem conhecimento disso aqui [...] e assim vai empurrando a situação (RIO VERMELHO, 2011).

Da mesma forma que constatamos nas comunidades já monitoradas, os comunitários de Mumbaba também já não gostam muito de colaborar, de responder, de serem entrevistados porque afirmam que todos vão lá e ninguém volta com alguma resposta positiva para eles. Eles entendem que a situação é irregular e pedem providência.

Esse esgoto é esgoto clandestino aqui dentro. Eles não tem licença para jogar aqui não! É esgoto clandestino que no dia que eu fui à fábrica, falei com Antonio que é da Agar Brasileiro, falei com Cabral da Dore e falei com outro [...] a gente convocou reunião e vieram todos. A gente disse que para fazer o esgoto aqui tinha que comprar aquela tubulação grande pra colocar aqui. Ele sugeriu que ele comprava a tubulação e nós entrávamos com o trabalho. Nós não podemos. E nós tínhamos que assinar um abaixo assinado para ele poder botar uma máquina aqui abrindo [...] Aí eu fui, saí de casa em casa, peguei a assinatura do pessoal, está tudo lá em casa, o pessoal assinou liberando. Aí eles ficaram de trazer o topógrafo e está aí [...] não vieram mais (RIO VERMELHO, 2011).

Louys Aureliano RG: 2765196 CPF: \_\_\_\_\_  
 André Henrique RG: 3173926 CPF: \_\_\_\_\_

ABAIXO ASSINADO  
 Sitio Mumbaba – Distrito Industrial  
 João Pessoa - PB

RESPONSÁVEL: MARIA JOSÉ CORREIA

Abaixo Assinado sobre o esgoto que corre no bairro Sitio Mumbaba

Ismael José do Silva RG: 072.958 CPF: 798  
 Angélica Pereira Mangili RG: 287358 CPF: 58  
 Alceu José do Silva RG: 2336837 CPF: 093.5  
 Elton José da Silva RG: 1.605.041 CPF: 839  
 Maurício Lima de Barros RG: 2304609 CPF: 062  
 Airton Roberto Pereira da Silva RG: 1344224 CPF: 998  
 Maria de Fátima Bernardino RG: 1520142 CPF: 0112

Foto 18. Abaixo assinado como forma de protesto à situação de poluição.  
 Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

## 4.2 O TODO, DAS PARTES

O conflito existe e encontra-se latente. É fato, mas oscila no tempo, onde uns atores atuam movimentando-o e outros deixam de atuar. Não há confronto aparente se manifestando. Abaixo apresentamos um quadro com a atual situação do conflito.

| Ator                      | A que se propõe                                                                                            | Relação com o meio (região de Mumbaba) e interesses                                                                                                  | Atuação no conflito de Mumbaba                                                          | Articulação no conflito de Mumbaba                                            | Efeitos da articulação sobre o conflito                                                                                                                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indústrias</b>         | Utilizar, por meios legais (outorga e licenças) os rios da bacia para captação ou lançamento de efluentes. | Os funcionários moram em Mumbaba. Interesses: continuar produzindo e tendo como se desfazer de seus efluentes.                                       | Poluentes                                                                               | Com o Ministério Público (por força maior) e com a comunidade (nas reuniões). | Proposta de canalização do córrego; Adequação dos processos produtivos.                                                                                       |
| <b>Ministério Público</b> | Proteção da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame                                                              | Relação de tutela do meio ambiente. Interesses: fazer valer o art. 225 da Constituição assim como aquilo que determina o regimento interno do órgão. | Mediação; Intimação de órgãos como a AESA e a SUDEMA para a realização da Força-tarefa. | SUDEMA<br>AES<br>IBAMA<br>INCRA<br>MPF<br>CAGEPA                              | Fiscalização <sup>41</sup> das indústrias do DI (Inquérito Civil Nº 037/10) e estabelecimento de prazo para adequação dos processos produtivos, em andamento. |
| <b>SUDEMA</b>             | Monitoramento do uso do meio ambiente, da poluição e de seu                                                | Coleta de amostras de água (nas nascentes)                                                                                                           | Fiscalização das                                                                        | MPPB                                                                          | Fechamento de indústrias; notificação;                                                                                                                        |

<sup>41</sup> De acordo com Duciran Farena, a fiscalização na região é uma atividade da administração pública, e não do Ministério Público. (se referindo ao monitoramento do lançamento de efluentes no rio Gramame). Fonte: Correio da Paraíba, 23 de Agosto de 2009.

|                                   |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                             |                                                                                           |                                                                      |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                   | equacionamento; fiscalização, punição e licenciamento e educação ambiental;                                                                                                                                   |                                                                                                                                          | indústrias                  | AESA                                                                                      | autuação.                                                            |
| <b>AESA</b>                       | Gerenciamento dos recursos hídricos                                                                                                                                                                           | Concessão de outorgas (usuários)                                                                                                         | Fiscalização das indústrias | MPPB<br>CAGEPA<br>SUDEMA<br>Coordena os comitês de bacia do estado, dentre eles o CBH-LS. | Fechamento de indústrias; Auto de Constatação notificação; autuação. |
| <b>APAN</b>                       | Proteção ao Meio Ambiente, Direitos Humanos e Cultura                                                                                                                                                         | Nenhuma                                                                                                                                  | Nenhuma                     | Nenhuma                                                                                   | Nenhum                                                               |
| <b>CBHLS</b>                      | Gerenciamento dos recursos hídricos da Bacia do Rio Gramame-Abiaí; assegurar o múltiplo uso dos RH, protegendo-os e preservando-os; integração com a comunidade e; Arbitrar os conflitos relacionados aos RH. | Nenhuma                                                                                                                                  | Nenhuma                     | Nenhuma                                                                                   | Nenhum                                                               |
| <b>Comunitários</b> <sup>42</sup> | Continuar morando no lugar                                                                                                                                                                                    | Local de moradia. Relação de preocupação e descuido ao mesmo tempo; usos múltiplos: pesca, banho, dessedentação, alimentação, irrigação. | Poluentes                   | Nenhuma                                                                                   | Nenhum                                                               |

Quadro 3: Relação, atuação, interesses e efeitos sobre o conflito.

Fonte: Próprio Autor, 2011.

<sup>42</sup> Decidimos utilizar o termo “comunitários” ao invés de “comunidade” para, justamente evitar a ideia de unidade, visto que, no que tange ao conflito, apenas alguns, os diretamente afetados de alguma forma, buscam lutar pela resolução ou mitigação do problema.

Como visto, as indústrias com ou sem licença e outorga, permanecem captando água, como também se utilizando dos recursos hídricos para a depuração de seus efluentes e isso tem muito a ver com o fato de muitas pessoas da comunidade estarem atreladas, presas às indústrias pelo emprego, pela forma de sobrevivência, o que torna a relação tensa, visto que aqueles que não possuem emprego nas fábricas e moram no local sofrem ou sofreram algum tipo de impacto proveniente dos efluentes daquele córrego, e desejam, no mínimo, uma mitigação do problema por parte das indústrias.

Segundo um dos comunitários, um antigo líder da mobilização na comunidade foi cooptado pelas empresas. Foi recrutado por uma das indústrias. Ora, como levar uma ação adiante se dentro da própria comunidade existem pessoas que não dão importância à causa, que não é coletiva, mas de alguns poucos!

As indústrias, por outro lado, podem coagir seus funcionários moradores da comunidade para não apoiarem a causa, como também podem não fazê-lo, mas os funcionários sabem que se as indústrias forem responsabilizadas pode haver demissão ou até mesmo fechamento da indústria, como foi o caso de duas delas durante a fiscalização da força-tarefa realizada em 2011. Nesse sentido, no que tange às relações de poder e influência, observamos que se comparamos indústrias e comunitários, as indústrias estão em vantagem porque continuam lançando os efluentes no córrego que atravessa a comunidade, enquanto que na comunidade não há movimento atual algum para combater isso. Eles alegam que já lutaram muito e que não conseguiram resolver o problema, que já foram muitos pesquisadores e órgãos e até então ninguém conseguiu amenizar a situação.

Cabe destacar a importância da entrada do Ministério Público no conflito e isso se deve às comunidades e às entidades do monitoramento de 2008. Assim como afirma Alexandre (2000), o papel do MP é fundamental para que os processos caminhem. Não resta dúvida que o órgão tem desempenhado um papel que poderia, antes de chegar até ele, ser desempenhado pelas políticas públicas. Porém, como Alexandre (2004) enxergou no conflito socioambiental na Ilha de Santa Catarina, os cidadãos e grupos organizados estão tendo que reivindicar seus direitos lesados na esfera jurídico-estatal. E tem funcionado. No caso em questão, e de forma legítima, trouxe para o conflito órgãos que, por vezes, nem imaginamos que poderiam ter

alguma atuação, como o INCRA. Por outro lado, temos a ideia de que é uma mediação não declarada, visto que as partes não se identificam e se reconhecem como partes de um conflito, o que se configura como um indício de que as partes agem separadamente, quando agem.

Em seu espectro de atuação, o MP convocou órgãos que devem se fazer presentes e atuantes no conflito, órgãos que deviam mediar o conflito, como a SUDEMA e a AESA. É papel da SUDEMA desenvolver programas de Ecoeducação na região de Mumbaba, assim como é papel fiscalizar as indústrias. É papel da agência de águas mediar e solucionar conflitos pelo uso de água nos mananciais. Certo que o conflito não é uma disputa de uso entre indústrias e comunitários, mas é pela saúde da população e da água que é captada e devolvida para os mananciais da região. E ainda sobre os desconfortos, os comunitários relataram sobre os riscos para as crianças, pois elas podem cair no córrego, sobretudo onde ele tem maior profundidade.

Reclamaram sobre a ausência do Estado, neste caso da SEINFRA, que deveria construir pontes de acesso. Algumas delas são de troncos de coqueiro que são levados quando chove, conforme fotos abaixo:



Foto 19: Troncos como pontes.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Um dos comunitários fez um empréstimo para construir uma passarela de concreto (foto abaixo) para que pudesse ter acesso à sua própria casa. Outro morador afirmou que já comprou material para tapar os buracos da rua. Contou também que, quando foi aumentar sua casa, foi até às fábricas e pediu que não soltassem efluentes enquanto o cimento estivesse fresco, pois o fluxo poderia levar tudo.



Foto 20: Passarela sobre córrego, construída por morador.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Onde estão e como atuam as parcerias, neste conflito, que a AESA deve estabelecer para a proteção dos mananciais, como bem descrito em suas atividades de agência! A articulação com a Companhia de água e esgotos pode não ser necessariamente devido ao conflito, mas porque esta é também usuária da bacia. Por sinal, segundo os moradores, funcionários da CAGEPA passaram por lá, fazendo umas medições e pequena parcela dos comunitários, que pagam apenas taxa, suspeita, que perderão este benefício, mas que se assim for, pedem ao menos que sejam tomadas providências, melhorias na comunidade.

A AESA ainda coordena o Comitê, que em sua 2ª gestão não tem nenhuma atuação no conflito. O Comitê, enquanto espaço de debate político-administrativo

ainda está em processo de amadurecimento e não é muito diferente quando se fala em comitê em nível de estado<sup>43</sup>. O CBH-LS, nas reuniões que ocorreram em 2011, dentre outras coisas, tratou de debater experiências de outros comitês: como aqueles têm realizado suas atividades, como tem sido a cobrança pelo uso da água e quais os destinos desses recursos. Eles, a maioria, sabem da realização do monitoramento de 2008, porque tem membro da UFPB na gestão do comitê, mas desconhecem os problemas da comunidade de Mumbaba.

Perguntamos ao MP, AESA, APAN e à comunidade se conheciam o CBH-LS, e todos eles, sabem da existência do Comitê, muito embora na comunidade apenas um entrevistado só tenha ouvido falar da existência. As indústrias e a SUDEMA não responderam.

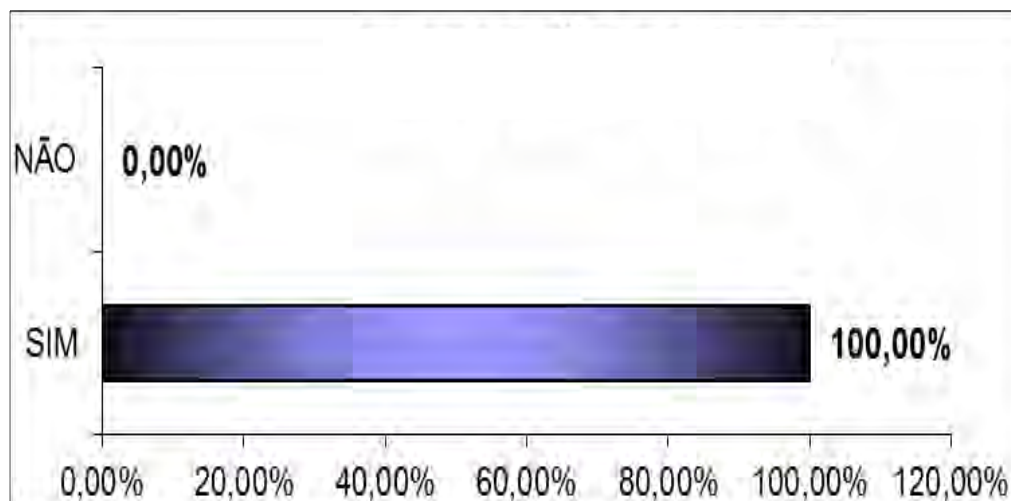


Gráfico 2: Sabe da existência do Comitê.

Já os comunitários, lado mais frágil do conflito, conforme fez questão de lembrar o técnico do MPPB, gostam de morar no local, mas atualmente não estão cuidando para que se conquiste qualidade de vida. E essa qualidade de vida não depende apenas da reestruturação das indústrias e da atuação dos demais atores, mas também da própria comunidade.

Eles também contribuem (ALIER, 2007 *apud* WALDMAN, 2006) com cargas orgânicas, por meio dos esgotos, lançadas no córrego que vão para os rios. Assim, podem alegar, e alegam que é um problema de política pública e nós concordamos

<sup>43</sup> Temos três comitês estaduais: Litoral Norte, Litoral Sul e do Paraíba.

até certo ponto porque o caso do lixo não é muito diferente: existe coleta três vezes por semana, contudo, há lixo por toda a comunidade. Em cada canto da comunidade encontramos amontoados de lixo, muito lixo. Lixo depositado dentro do córrego: pneus, cadeiras, garrafas pet, dentre outros.

A comunidade não se mobiliza atualmente para tentar resolver o problema. Classificando este grupo de acordo com Douglas e Wildasky (1982), não conseguimos enxergar um único tipo, mas trata-se de um grupo de pessoas que, por exemplo, tem pouco ou nenhum contato com outros atores do conflito (hierárquico); além disso, existem facções no interior da comunidade que ameaçam o grupo, que por sua vez, também se sente ameaçado por agentes externos (Igualitário); entendemos ainda que trata-se de um grupo fatalista porque sofre com o poder e a hierarquia de outros atores.

São anos de luta. É comum aos conflitos a instabilidade de participação, mas até mesmo o blog da comunidade, quando perguntamos se conheciam ou se acessavam, apenas 25% afirmaram saber da existência<sup>44</sup>.



Figura 7: Blog de Mumbaba.

Fonte: <http://mumbabaagenda21localjo-pb.blogspot.com/search?updated-min=2009-01-01T00%3A00-03%3A7updated-max=2010-01-01T00%3A00-03%3A00&max-results=8>, 2011.

<sup>44</sup> Trata-se de comunidade popular e podem não ter acesso à rede mundial de computadores, mas o que se põe em questão agora é o desconhecimento da existência da página da web, criada por membros da própria comunidade .

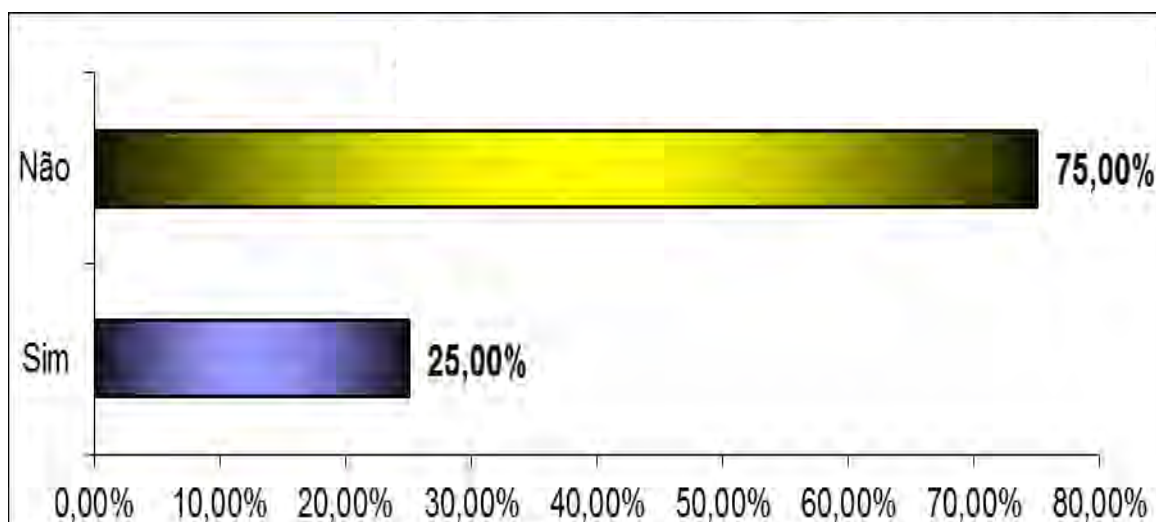


Gráfico 3: Conhecem ou já acessaram o blog da comunidade.

A mesma pergunta foi feita a todos os outros atores, com exceção das indústrias, cujos representantes não foram entrevistados.

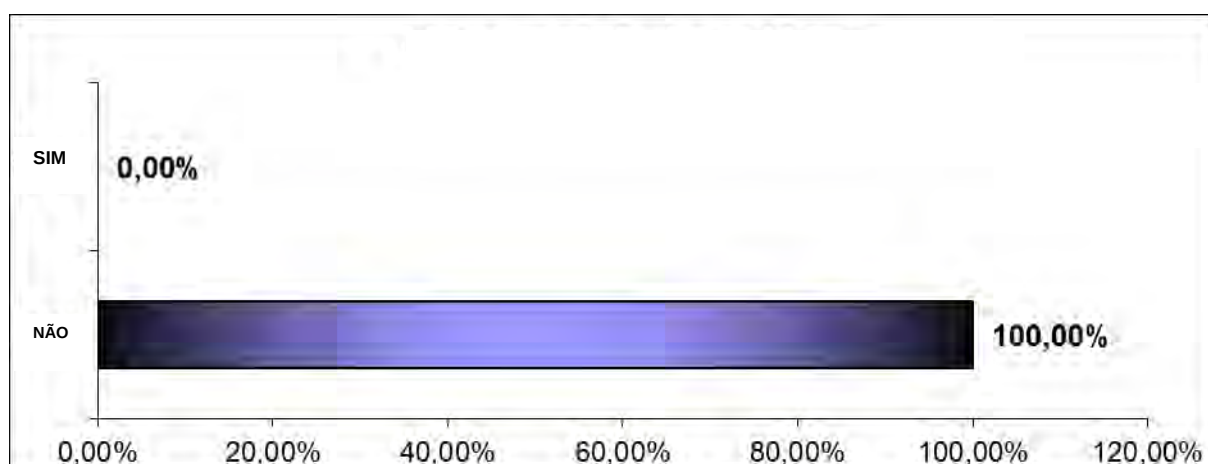


Gráfico 4: Conhecem ou já acessaram o blog da comunidade.

Então, se por um lado não há interesse como visto por parte de uns órgãos, por outro, a comunidade também já não está se fazendo enxergar. Importa mencionar que não há conhecimento na comunidade de que foi realizada a força-tarefa, as constatações, notificações, infrações e até o fechamento de fábricas, por isso os comunitários afirmam que “nem o Ministério Público está fazendo nada para resolver a situação”.

O ex-diretor da escola estadual deixou a luta pela causa da comunidade e isso significou uma grande perda, visto que ele era o responsável pela mobilização, pelo chamamento da comunidade para a luta.

O fato de a associação também não levar para dentro de suas discussões e campo de luta o conflito também é um complicador da situação para os comunitários. Existem iniciativas individuais, as quais só consegue conversar com os donos das fábricas, o que não tem surtido efeito, pelo menos para a resolução do problema. Outra grande oportunidade seria a parceria com uma instituição como a APAN ou a EVOT. Não que eles precisem de algum tipo de tutela, mas precisam de pessoas com vontade e com aporte de conhecimento, informação e *know how*.

Quanto aos impactos, eles se referem à qualidade de vida daquelas pessoas, pois estão diretamente ligados à saúde física, mental e psicossocial. Independente de a população estar naquele território de forma legal ou ilegal, a situação é imoral, desumana e antiecológica.

| <b>Impactos<sup>45</sup> sociais da poluição</b>                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problemas respiratórios (IRA) – provocados pelas altas temperaturas dos efluentes lançados, assim como pelo forte odor. Sem falar na poluição atmosférica das indústrias em geral. |
| Esquistossomose, verminose de veiculação hídrica.                                                                                                                                  |
| Morte de peixes – perda de fonte de alimentação                                                                                                                                    |
| Perda do local de banho (lazer), para alguns, exceto os que continuam fazendo o uso                                                                                                |
| Perda do local para se lavar roupa                                                                                                                                                 |
| Perda de colheitas (milho) e hortas                                                                                                                                                |
| Óbito da lavadeira                                                                                                                                                                 |

Quadro 4: Impactos sociais.

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

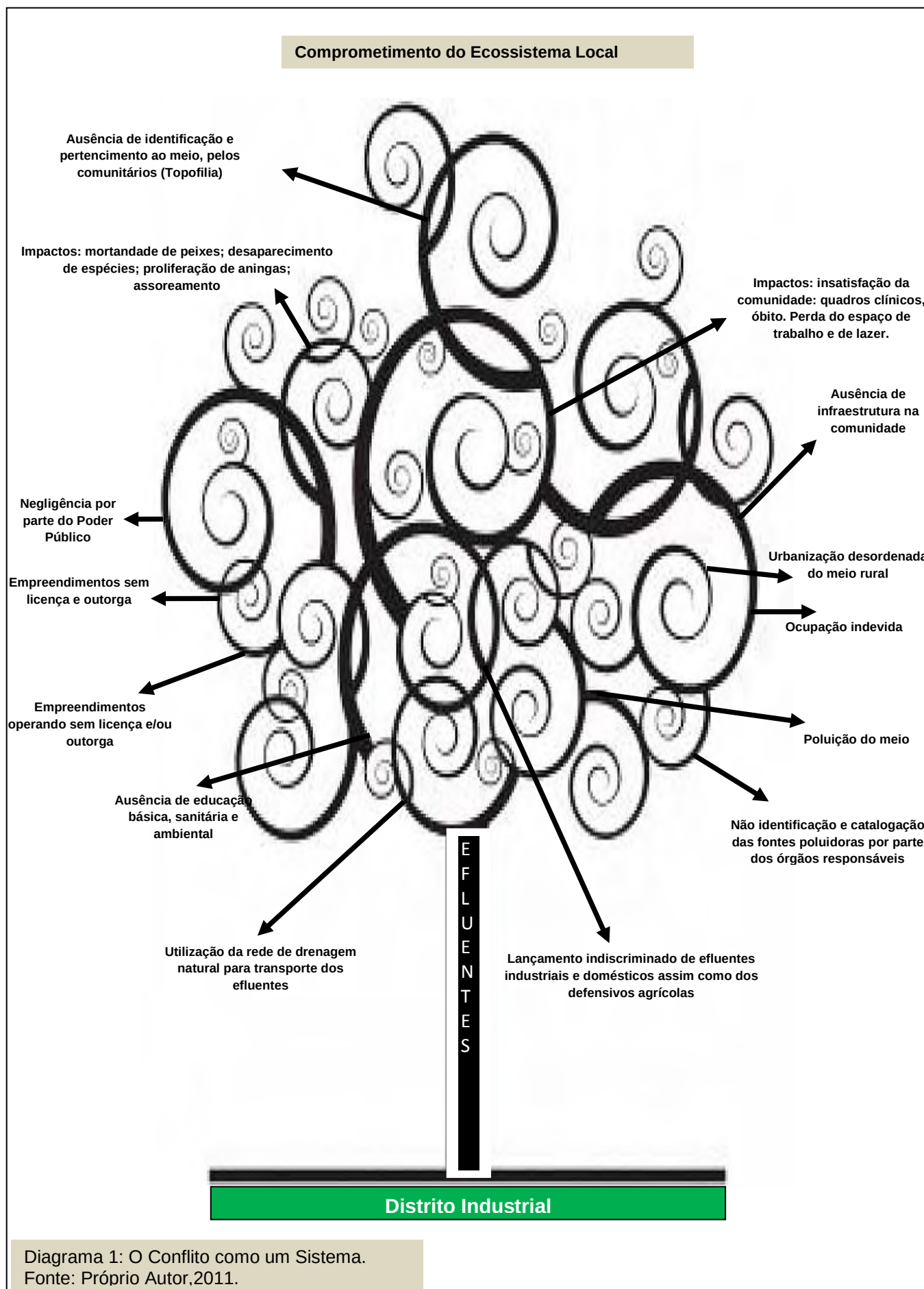
<sup>45</sup> Tommasi (1994) concebe impacto como uma alteração física ou funcional em qualquer componente ambiental. Pode ser favorável ou desfavorável ao ecossistema ou à sociedade humana. Tommasi, L. R. (1994). *Estudo de impacto ambiental*. São Paulo: CETESB / Terragraph Artes e Informática.

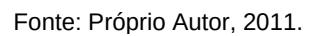


Foto 21: a) Lavagem de roupas no Riacho Mussuré. b) Lavagem de roupas e crianças brincando às margens do riacho Mussuré.

Fonte: Adaptado de Abrahão (2006, p.119).

Apresentamos no diagrama abaixo, o conflito como um sistema de partes interdependentes e interconectadas. Não relacionamos causas e efeitos porque neste trabalho criticamos as estruturas cartesianas, lineares. Dessa forma, entendemos que a situação de conflito é como um “sistema vivo” repleto de relações que se complementam e que nos fornecem a ideia da complexidade do conflito.





### 4.3 AS PERSPECTIVAS

Para vislumbrarmos cenários futuros ou perspectivas de melhoria para a situação de conflito deste estudo, torna-se necessária a compreensão do cenário atual. Como já identificamos os atores e suas funções, (ver Capítulo 1), podemos então observar, por meio do diagrama 2, abaixo, a situação-problema que ocorre no interior da Bacia do Rio Gramame-Mumbaba, exige no mínimo, um tratamento integrado da situação conflituosa, porque esta integra uma bacia hidrográfica que é sinônimo, em tese, de planejamento e gestão de recursos. Logo, necessariamente, a gestão da bacia hidrográfica Gramame-Mumbaba envolve também uma gestão dos conflitos socioambientais nela inseridos (estejam eles direta ou indiretamente ligados aos recursos - utilização para quaisquer fins), sobretudo o conflito da comunidade de Mumbaba de Baixo, porque é o caso deste estudo.

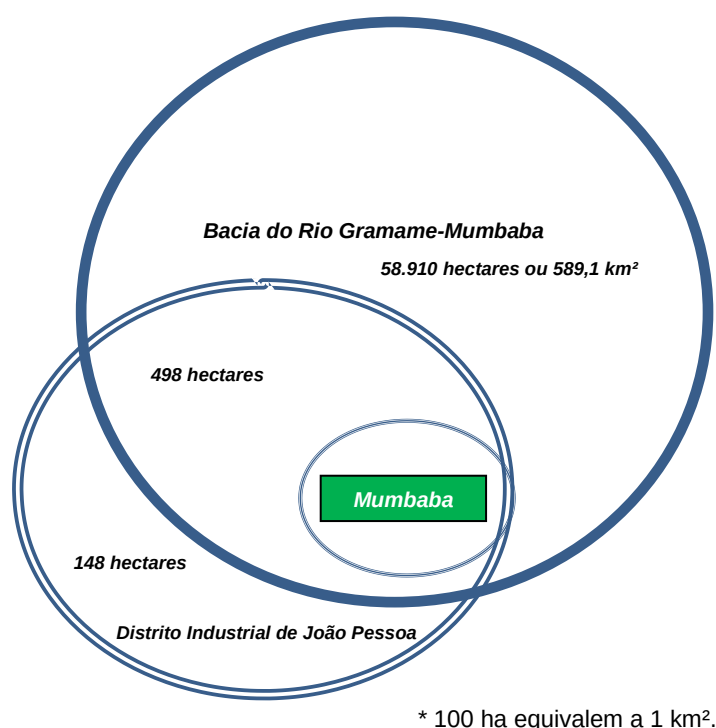


Diagrama 2. Complexidade para uma Gestão Integrada.  
Fonte: Próprio Autor, 2011.

De acordo com Mendes (2001), a bacia do Rio Gramame é caracterizada por uma série de conflitos no que diz respeito à degradação socioambiental, pois convive com elevado índice de assoreamento, uso inadequado de agrotóxico, irrigação sem nenhum planejamento e desmatamento da vegetação ciliar, dentre os quais, a poluição se sobressai, em suas várias formas, causando doenças à comunidade e mal estar socioambiental.

Pensando nisso e visando obter uma ideia de como a bacia é vista, em sua complexidade, pelos atores envolvidos na situação de conflito, perguntamos<sup>46</sup> o que eles entendiam por gestão compartilhada dos recursos hídricos: “É o gerenciamento de forma participativa dos recursos hídricos locais pelos segmentos direta e indiretamente interessados sem diferenciação de pesos nas decisões finais” (Ministério Público, 2011).

Surpreendeu-nos, guardadas as proporções, o fato de termos feito a mesma pergunta a todos os entrevistados, em todas as conversas informais, em todas as situações vivenciadas em Mumbaba de Baixo e nenhum dos entrevistados soube definir, a seu modo, o que viria ser gestão compartilhada dos recursos hídricos. Poder-se-ia pensar que foi a forma, a utilização de termos menos usuais para eles, porém a pergunta foi explicada em suas minúcias e ainda assim não se obteve resposta. No entanto, a gestão é uma atividade administrativa mais complexa que o gerenciamento. Quando partimos para a prática, a legislação e os princípios do campo teórico estão muito além da compreensão da grande maioria da população e principalmente da disposição em aceitá-las, tanto por parte da sociedade como por parte de instâncias governamentais acostumadas com a centralização dos processos (Barros, 2000).

[...] deve haver e é uma prerrogativa da lei [...], a existência do comitê. Tem que existir nas bacias e que aja uma participação efetiva dos usuários dessa bacia, no caso daquela área ali tem as indústrias, os canavieiros, a própria CAGEPA que também usa a água, a comunidade e a sociedade civil organizada, através das entidades que devem fazer essa gestão. Tem que gerenciar a forma de utilização dessa água. Porque a gente percebe que o Rio Gramame tem vários barramentos e para que se tenha isso tem que haver o envolvimento, aqui nosso caso da Paraíba que é a AESA. A AESA que dá essa outorga. É quem permite o que se será feito com as águas e

---

<sup>46</sup> Como a agência estadual de águas e o comitê são, por excelência, órgãos de gerenciamento, cada qual com funções específicas, não lhes foi perguntado isso, visto é inerente, é constitutivo da atuação destes órgãos, a gestão compartilhada. À SUDEMA não foi perguntado pela falta de contato com sua representação, assim como às indústrias.

deve ter o acompanhamento da SUDEMA, que é o órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente. Então, eu acredito que muitas vezes isso não é observado e é por isso que nós temos tantos problemas nos nossos rios né! (RIACHO SANTA CRUZ, 2011 – em resposta ao seu entendimento quanto à Gestão Compartilhada dos Recursos Hídricos).

O Ministério Público da Paraíba (2011) além de nos responder sobre o conceito, ainda complementou discorrendo sobre sua função no que tange à gestão dos recursos hídricos:

Como está definida na legislação. Gestão é planejamento. Ao Ministério Público não convém participar do planejamento, mas fiscalizar sua execução, posto que o controle social que exerce não deve se confundir com censura ou intervenção inoportuna. O controle prévio é atribuição dos órgãos públicos responsáveis pelo licenciamento de obras, atividades e serviços efetiva ou potencialmente poluidores ou, a qualquer título, utilizadores de recursos naturais (RIO CAMAÇO, 2011).

Na fala de seu representante, o MP afirma que tem função de controle social. Este controle social exercido, representando e partindo da população, dos indivíduos em geral, está relacionado à capacidade de planejamento, articulação e negociação dos interesses coletivos. Aqui, passamos a compreender o Ministério Público como ator do conflito de poluição da comunidade de Mumbaba de Baixo, na posição de mediador.

No entanto, há que se compreender que a mediação exercida é judicial, mas que, ao que nos parece, não obedece aos procedimentos comuns em mediação, conforme descritos pelo Ministério da Justiça (2009). Trata-se do início da mediação, tendo em vista o fato de que a atuação no conflito de Mumbaba é um desdobramento das ações realizadas nas comunidades de Engenho Velho, Mituaçu e Gramame, em 2008. Porém, ainda que se trate de um início, é uma mediação não declarada, não compreendida por todas as partes envolvidas, não divulgada e legitimada apenas por força da lei, contrariando aquilo que se diz na literatura sobre mediação, onde as partes escolhem, conjuntamente, o mediador.

Por outro lado, como já foi dito, trata-se de uma situação peculiar para a história dos conflitos socioambientais da Paraíba e para o poder público: a mediação, como método de resolução de conflitos, tem sido apropriada por instituições não públicas. No caso em estudo, estamos presenciando a volta da esfera pública como agente de mediação, fenômeno considerado fundamental e que deve ser multiplicado, segundo o Ministério da Justiça (2009).

A mediação deste conflito, ainda que seja morosa por diversos motivos tendo em vista o fato de ser um desdobramento de ações que ocorreram em 2008 e pelo fato de o problema existir há pelo menos 40 anos, representa uma perspectiva de resolução, ainda que desacreditada pelos comunitários, do problema. Indo um pouco mais à frente e tentando manter a modéstia, se for dada atenção ao presente estudo, podemos ir além da resolução do problema porque nós identificamos, para além de outras coisas, aquilo que acreditamos ser a causa central do conflito, até porque, isto raramente aconteça (Little, 2001), espera-se, portanto, que tanto o conflito como o problema sejam resolvidos.

Como este trabalho se refere às perspectivas de resolução por meio de tratamento e gestão de procedimentos, perguntamos aos atores, excetuando-se a SUDEMA e as indústrias, como seria resolvido o problema e o conflito em termos ambientais, sociais, políticos e econômicos.

Para o Ministério Público da Paraíba (2011):

Todos os atores [...] devem contribuir para a conservação dos recursos naturais e para a preservação ambiental na área das bacias hidrográficas GRAMAME e ABIAÍ. A começar pelos Municípios, que deverão implantar coleta seletiva e promover o reaproveitamento econômico dos resíduos orgânicos (compostagem) e inorgânicos (reciclagem), além de implantar e manter sistemas de coleta, tratamento e destinação final adequada de resíduos sanitários; as comunidades, que deverão segregar os resíduos que produzem e, em casa, realizar a compostagem dos orgânicos; as indústrias, que já estão adequando seus sistemas de tratamento de efluentes e deverão dar destinação final adequada a seus resíduos sólidos; as propriedades rurais, que deverão recompor a vegetação das áreas de preservação permanente e da reserva legal, além de evitar o uso de fertilizantes e defensivos agrícolas que liberem metais pesados no ambiente (RIO CAMAÇO, 2011).

A resolução de tal situação encontra-se no campo da especulação. A técnica para tal feito existe, porém, interesses e prioridades conflitantes distanciam a realidade da resolução ideal. Tem-se exemplos bem sucedidos desses conflitos, principalmente, em Estados do Sul do Brasil e na Europa. Entretanto, falta-nos (toda a sociedade e o Estado), eleger prioridades. Enquanto o planejamento ambiental for tratado propositadamente como programas “para inglês ver” (expressão popular), os impactos ambientais negativos, juntamente com os conflitos tenderão a crescer de forma geométrica na região, até um ponto, talvez, de esterilização total do ambiente (RIACHO BOTAMONTE, 2011).

Como podemos identificar, são dois discursos levemente contraditórios. Um mostra alguns dos caminhos que se pode seguir e outro enxerga o prolongamento como fruto de um planejamento inexistente. Em conflitos, é natural que existam interesses conflitantes, assim como, prioridades, esta é sua natureza. Quanto à

resolução ideal, esta sim, acreditamos que, uma vez o mal estabelecido, a degradação tornada fato, nunca teremos aquele meio original de volta. O ideal seria não existir resquícios de poluição do ar, do solo, das águas, mesmo com as diversas medidas que devam ser tomadas, isso não é possível. Também acreditamos que ações de mitigação não resolvem o conflito.

A APAN, mesmo atualmente não tendo nenhuma ligação direta com o conflito de Mumbaba de Baixo, faz sugestões e, dentre outras coisas, ressalta um dos argumentos mais defendidos em todo este trabalho: o cumprimento dos papéis de cada ator.

Fiscalização nas indústrias e adequação. Educação Ambiental; a comunidade também tem sua parcela de culpa. Efluentes domésticos; desmatam também. Maior participação da AESA dentro do comitê e que a Sudema fiscalize melhor porque percebemos um pouco de negligência, por um tempo. Ficou tão difícil trabalhar com a Sudema! Todas as nossas ações passaram a ser direcionadas para o Ministério Público porque era realmente com quem a gente contava para a solução, ou pelo menos para o encaminhamento, de algumas coisas. [...] o que a gente acredita é isso: se cada um fizer o seu papel, se cada um se responsabilizar [...] porque é um problema no Brasil inteiro, a maioria dos nossos rios, das nossas bacias estão extremamente poluídas, não temos saneamento básico [...] então a população ribeirinha não tem saneamento então, automaticamente, todos os seus efluentes são jogados dentro dos rios. O saneamento básico já ajudaria muito. A Paraíba é muito deficiente, apenas 30% dos municípios tem saneamento (RIACHO SANTA CRUZ, 2011).

Para o CBH-LS, o que poderia ajudar na resolução seria uma maior visibilidade do comitê, a clareza dos papéis de seus participantes que são de todos os setores, ressaltou uma das colaboradoras respondentes. Assim como, e antes de tudo, a inclusão do comitê e da comunidade na discussão e a aplicação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos como a outorga, o enquadramento dos corpos d'água e as multas (Representantes do CBH-LS). Consideramos que há diferença entre ser incluído e incluir-se. Nesse sentido, ao CBH-LS cabe incluir-se na discussão, provocá-la, buscar meios de aproximação com os atores, contextualizar-se, não sendo legítimo o argumento que nos foi apresentado de que o MP excluiu o comitê da Força-Tarefa, por exemplo.

Fizemos a mesma pergunta aos atores sociais diretamente afetados:

Eu acho que consciência! Porque no tempo que essa água passava aí, que ainda passa, mas que passava e fedia MUITO, o que os moradores fizeram!?! Se juntaram e fecharam lá com cimento! Aí abriam e eles iam lá e fechavam! Aí foi quando [...] aí eles não botam mais essa água que fede aí. É uma água de produto químico, é, porque tem dia que está vermelha, tem

dia que está verde, tem dia que está amarela! Ela muda de cor. Eu acho que se esse povo tivesse consciência [...] porque veja só: a gente mora aqui né! E eles moram em lugares melhores [...] eles moram em ruas melhores, moram em bairros melhores [...] então assim: se eles tivessem consciência, lutariam por isso aqui! Diriam: “não, vamos botar tubo ali, vamos ajeitar aquilo ali!” Eu acho que a consciência. Só que infelizmente não estão nem aí para isso não! (RIO GRAMAME, 2011).

As indústrias deveriam ter consciência. Elas deveriam ter usinas de tratamento. Como podemos perceber, ao longo deste trabalho, os atores ficam trocando acusações: os culpados são sempre os outros. A exceção, neste sentido, são alguns comunitários de Mumbaba que assumem o lançamento de esgotos domésticos. Além disso, nos foi dito que é falta de vontade política do poder público, pois eles deveriam canalizar o córrego. Além de como resolver, perguntamos informalmente, qual órgão poderia ajudá-los naquilo que desejam:

Eu acho que o Ministério Público pode ajudar, tem que ajudar a gente. Ou ajeitar isso aqui ou então tirar o esgoto de dentro do nosso terreno. Eles tem que fazer. Eles tem que vir fazer direitinho. Eles que podem fazer isso! Ou interditar as fábricas! Para elas pararem de soltar o produto aqui. Porque do jeito que minha sogra caiu e morreu, uma criança dessas pode cair. A solução era: o Ministério ou a polícia ou qualquer pessoa assim, qualquer órgão que tem essa autoridade de [...] de mandar eles fazerem uma usina de tratamento. Ou faz ou se não empurra multa!! Porque uma firma ela não quer levar multa todo dia! (RIO VERMELHO, 2011).

Em uma das reuniões convocadas pelos comunitários e realizada na Escola Estadual Domênica Magliano, foi feita uma proposta pelas indústrias, conforme depoimento do colaborador da comunidade:

Porque se tenta um acordo [...] a gente foi reunido para fazer um acordo aí, mas o acordo que eles querem, o “meio ambiente” (se referindo aos órgãos de meio ambiente) não permite. Eles querem fazer vala, fazer tubulação de lá de cima até aqui [...] Só que no dia que quiseram isso, a Secretaria do meio ambiente estava aí também, representada, e disse que não dava certo porque ia [...] todo problema ia transferir para o rio. Aí é um problema sério. O que era para passar aqui só era mesmo a água da chuva! Se colocasse a tubulação [...] mas [...] Essa ponte aqui, foi a gente que fez porque se você vier aqui no inverno mesmo [...] o menino daí fez com cano e a água levou. Esse cano que você está vendo aí, ele passava o produto químico de uma das fábricas só que estourou o cano e eles deixaram pra lá e está aí você vendo descendo [...] e daí vai para o rio! Outra: aqui o pessoal sabe que tem carro do lixo e joga lixo aí! E outra coisa: tem casa aqui que joga a fossa para dentro da vala. Aí quando vierem ajeitar isso aí eu não sei o que vão fazer! Agora o problema aqui é sério, é grave e faz muitos anos isso aqui viu! Isso aqui não é de hoje. Tem mais de 10 anos [...] fez 20 anos, esse problema aqui (RIACHO DA BICA, 2011).

Deter-nos-emos a comentar a posição da Secretaria do Meio Ambiente e a reação dos comunitários, conforme informado: na proposta quase acordada entre indústrias e comunitários, os interesses desses dois atores seriam pontualmente satisfeitos, mas apenas pontualmente. A canalização seria instalada, porém os dejetos e efluentes continuariam a ser lançados com ou sem tratamento nas águas dos rios. Seria uma transferência e uma potencialização da situação de poluição para as comunidades mais à jusante. Para a comunidade, o maior benefício da canalização, por nós considerado, seria a modificação da paisagem, assim como a redução dos riscos de acidentes, pois os problemas de poluição atmosférica, por exemplo, continuariam. Então, seria um “empurrão” nos efluentes: Eles seriam tirados das vistas da comunidade e, neste caso, mesmo com outro foco, digamos assim, o conflito não teria um fim. Cabe ainda comentarmos sobre a solução proposta pelas indústrias, aceita pela comunidade e rejeitada pelo órgão ambiental municipal: seria o mais cômodo para as indústrias, pois ganhariam tempo e a credibilidade da comunidade, mas também seria uma solução imediatista, não planejada e social e ambientalmente irresponsável.

Considerando que a percepção dos envolvidos é fundamental para o bom andamento e atingimento das satisfações, apresentamos abaixo um quadro sinóptico categorizado, das formas de resolução enxergadas pelos agentes entrevistados:

| Ator \ Esfera      | Ambiental                                                                                                                                | Social                                                      | Político/<br>Administrativo                     | Jurídico | Técnico                                              | Econômico       |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------|-----------------|
| MINISTÉRIO PÚBLICO | Coleta seletiva, implantada pelo Município                                                                                               | Compensação com obra de infraestrutura social na comunidade | Educação Ambiental/<br>Sensibilização ambiental | X        | Readequação dos processos produtivos, pelas fábricas | Coleta seletiva |
|                    | Reaproveitamento econômico dos resíduos orgânicos (compostagem) e inorgânicos (reciclagem)                                               |                                                             |                                                 |          |                                                      | Reciclagem      |
|                    | Implantar e manter sistemas de coleta, tratamento e destinação final adequada de resíduos sanitários                                     |                                                             |                                                 |          |                                                      |                 |
|                    | As propriedades rurais, que deverão recompor a vegetação das áreas de preservação permanente e da reserva legal, além de evitar o uso de |                                                             |                                                 |          |                                                      |                 |

|                        |                                                                                                                                                                            |                    |                                                           |   |                           |   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|---|---------------------------|---|
|                        | fertilizantes e defensivos agrícolas                                                                                                                                       |                    |                                                           |   |                           |   |
|                        | Recomposição da vegetação de áreas de preservação permanente com a produção e o plantio de mudas de espécies nativas pela comunidade, sob custeio das Empresas Industriais |                    |                                                           |   |                           |   |
| <b>INDÚSTRIAS</b>      | X                                                                                                                                                                          | X                  | X                                                         | X | Tratamento dos efluentes* | X |
| <b>SUDEMA</b>          | X                                                                                                                                                                          | X                  | X                                                         | X | X                         | X |
| <b>AESA</b>            | Saneamento básico                                                                                                                                                          | Educação básica    | X                                                         | X | X                         | X |
| <b>APAN</b>            | Destinação correta aos resíduos                                                                                                                                            | Participação       | Gestão compartilhada                                      | X | Adequação das indústrias  | X |
|                        | Saneamento                                                                                                                                                                 | Educação Ambiental | Fiscalização eficiente da SUDEMA                          |   |                           |   |
|                        | X                                                                                                                                                                          | Saneamento         | Envolvimento da AESA no Comitê                            |   |                           |   |
| <b>COMITÊ DE BACIA</b> | X                                                                                                                                                                          | X                  | Inclusão do comitê e da comunidade afetada nas discussões | X | X                         | X |
|                        |                                                                                                                                                                            |                    | O Comitê precisa saber qual é o seu papel                 |   |                           |   |

|              |                       |                            | Fiscalização                                                                                                                                                     |                         |                                                  |   |
|--------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|---|
|              |                       |                            | Outorga de lançamento                                                                                                                                            |                         |                                                  |   |
|              |                       |                            | Enquadramento dos corpos d'água deveria ser efetivamente aplicado na bacia (até mesmo multas deveriam ser aplicadas para os que cometessem infrações ambientais) |                         |                                                  |   |
|              |                       |                            |                                                                                                                                                                  |                         |                                                  |   |
| COMUNITÁRIOS | Esgotamento sanitário | Relocação dos comunitários | Consciência das indústrias                                                                                                                                       | Interdição das fábricas | Tratamento dos efluentes                         | X |
|              |                       | Esgotamento sanitário      | Presença do poder público                                                                                                                                        | Acordo                  | Canalização ou “tisar o esgoto do terreno deles” |   |
|              |                       | Pavimentação               | Interdição das fábricas                                                                                                                                          | X                       |                                                  |   |

Quadro 5: Medidas de resolução do problema, na opinião dos atores.

Fonte: Próprio Autor, 2011.

A situação envolve desde atitudes simples como a separação do lixo até ações mais estruturais como educação básica e participação política. Acreditamos que, antes de qualquer atitude, faz-se necessária a sensibilização socioambiental. A partir disso, se pode pensar, por exemplo, em coleta seletiva, porque não será uma medida eficaz se não houver a preparação da população para que possa agir de forma diferente. Da mesma forma com as indústrias, o que pode funcionar, muito embora algumas delas possam afirmar que dispõem de programas de gestão ambiental. Ainda mais quando falamos em defensivos agrícolas: há muita resistência em deixar de utilizá-los. Há extrema importância a promoção de programas de sensibilização, mostrando as consequências para a saúde, entre outros prejuízos causados pelo problema de poluição.

A compensação não ocorrerá se não houver um Termo de Ajustamento de Conduta, em que os culpados sejam identificados, o que levaria tempo, sendo que Mumbaba e o ecossistema local clamam por agilidade na resolução.

Quanto à não obediência das instituições aos regimentos que a constituíram, acreditamos que a pressão popular poderia fazer com que elas se fizessem mais presentes. No entanto, para isso, a formação política-cidadã é imprescindível.

Portanto, as formas de resolução enxergadas priorizam os interesses de cada ator, seja de tutela seja de uso do meio. No entanto, foram citadas ações de interesse coletivo. Podemos analisar a capacidade técnica ou incapacidade por meio das respostas, assim como, certo nível mais elevado de crença na técnica ou no senso comum.

Nesse sentido e, com base naquilo que nos foi informado, como também a partir de literatura disponível, sobre as possíveis formas de resolução de situações semelhantes a esta, apresentamos abaixo algumas ações que poderiam conduzir os atores ao estabelecimento, não de um consenso ou de mitigação, mas de resolução do conflito e do problema, o que exige uma ação conjunta de todos os atores envolvidos diretamente e indiretamente com a causa.

| Resolução do Problema | Ambiental                                                           | Social                                                                                     | Político/<br>Administrativo                             | Jurídico                       | Técnico                                                            | Econômico                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | Coleta seletiva                                                     | Educação básica                                                                            | Fiscalização/identificação das fontes poluidoras        | Andamento do Inquérito Civil   | Tratamento dos efluentes                                           | Coleta seletiva             |
|                       | Compostagem                                                         | Organização Comunitária                                                                    | Educação Ambiental/ Sensibilização ambiental            | Mediação                       | Estações de tratamento/fossas sépticas                             | Reciclagem                  |
|                       | Reciclagem                                                          | Mobilização Comunitária                                                                    | Participação                                            | Estabelecimento de um novo TAC | Revisão dos processos produtivos                                   | Investimentos em tecnologia |
|                       | Saneamento básico                                                   | Presença e atuação da APAN ou outra ONG ambientalista na comunidade                        | Aplicabilidade dos instrumentos: outorga e multas       |                                | Filtros nas chaminés e controle das emissões de gases e partículas |                             |
|                       | Destinação correta aos resíduos                                     | Monitoramento comunitário/acompanhamento                                                   | Participação                                            |                                | Construção de passarelas de concreto onde for necessário           |                             |
|                       | Recomposição das Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal | Evitar alimentação proveniente das árvores frutíferas da região até que se realizem testes | Articulação entre todos os atores                       |                                | Contratação de equipe de consultoria ambiental, pelas indústrias   |                             |
|                       | Evitar uso de fertilizantes e defensivos                            | Diagnósticos dos Comunitários doentes                                                      | Inserção e atuação do CBH-LS                            |                                | Limpeza/revitalização do córrego: retirada de lixo                 |                             |
|                       | Evitar criações como as de porcos, cavalos, gado                    | Realização de oficinas socioambientais na comunidade                                       | Articulação entre as comunidades com problemas em comum |                                | Saneamento básico                                                  |                             |
|                       | Reuso de águas, quando possível (indústrias)                        |                                                                                            | Adequação das indústrias às normas de qualidade         |                                | Catálogo e análise dos resíduos perigosos                          |                             |
|                       |                                                                     |                                                                                            |                                                         |                                | Limpeza do Paul e remoção/controle das aningas                     |                             |

|                              |  |                                                                                                                       |                                                              |                                         |                                                             |                                                 |
|------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                              |  |                                                                                                                       |                                                              |                                         | Controle do processo erosivo do córrego                     |                                                 |
|                              |  |                                                                                                                       |                                                              |                                         | Programas e gestão ambiental eficazes nas indústrias        |                                                 |
|                              |  |                                                                                                                       |                                                              |                                         |                                                             |                                                 |
| <b>Resolução do Conflito</b> |  | Organização                                                                                                           | Participação                                                 | Mediação                                | Análises constantes da qualidade das águas e do solo        | Compensação para aqueles que perderam colheitas |
|                              |  | Mobilização                                                                                                           | Articulação entre os atores                                  | Regularização da situação da comunidade | Obras de infraestrutura para a comunidade: pavimentação etc |                                                 |
|                              |  | Disponibilidade de médicos no PSF para diagnóstico correto da sintomatologia                                          | Definição e regularização da posse da terra                  |                                         | Revitalização dos rios da bacia                             |                                                 |
|                              |  | Monitoramento comunitário/ Acompanhamento                                                                             | Controle para evitar o inchamento populacional da comunidade |                                         |                                                             |                                                 |
|                              |  | Verificação de que os efluentes do novo conjunto habitacional não serão lançados <i>in natura</i> na rede de drenagem | Educação Ambiental                                           |                                         |                                                             |                                                 |
|                              |  | Intensificação da participação no programa Cinturão Verde <sup>47</sup>                                               | Fim das acusações de invasão                                 |                                         |                                                             |                                                 |
|                              |  | Priorização da comunidade no que tange às                                                                             |                                                              |                                         |                                                             |                                                 |

<sup>47</sup> Projeto do governo municipal de Incentivo à Agricultura Familiar.

|  |  |                                             |                                                                                                               |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | oportunidades de<br>emprego nas<br>fábricas |                                                                                                               |  |  |  |
|  |  |                                             | Maior atenção aos critérios<br>quanto à atração de<br>indústrias para o DI                                    |  |  |  |
|  |  |                                             | Atenção à adequação de<br>todas as normas exigidas<br>para só assim expedir as<br>licenças para as indústrias |  |  |  |

Quadro 6. Perspectivas de resolução do problema e do conflito.

Fonte: Próprio Autor, 2011.

Para obtermos a melhor solução, tanto para o problema como para o conflito, é necessário um exercício de separação das partes, decomposição e, posteriormente união, associação, relação entre elas. A partir desse exercício de simplificação e complexificação por meio da reordenação das partes é que se pode proceder a uma análise do objeto estudado. Compreendemos que, só com o atendimento das questões de cada esfera (ambiental, social, política/administrativa, jurídica, técnica e econômica) a situação poderá melhorar para todas as partes, sobretudo para o meio e para as pessoas que ali habitam.



Foto 22: Poluição.

Fonte: Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana e Ambiental, UFPB (LAHRENA , 2008).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---



Foto 23: Interação Homem-meio.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Trata-se de um conflito ambiental territorial (Zhourí; Laschefski, 2005) visto que se liga às formas de apropriação material do espaço, onde por um lado, a população deseja condições salubres em seu espaço de moradia, enquanto que as indústrias querem o espaço para lançar seus efluentes. Por isso, as origens do conflito estão relacionadas ao fato de os comunitários serem vistos como invasores daquela área. O córrego é o meio através do qual o conflito se manifesta e por meio do qual as indústrias impõem seu poder, sua influência, sua afirmação de que ali é o lugar delas e não dos comunitários. Sendo assim, o foco do conflito não é a poluição dos rios, nem as acusações de invasão, mas a rede de drenagem de água pluvial transformada em duto para o transporte de efluentes. Esta que se transformou em sinônimo de riscos de saúde à comunidade.

Este trabalho teve como um de seus objetivos identificar os principais atores do conflito, suas atuações, influências, articulações. No entanto, também nos serviu para identificar aqueles que são atores desse embate, mas que não cumprem aquilo que lhes foi determinado, comprovando que não há a articulação necessária à resolução do conflito e/ou do problema; como também aqueles que deveriam estar envolvidos diretamente no problema como a SEINFRA, a SEMAM, SEMARH, a EVOT, a APAN e o Comitê de Bacia.

No que tange à comunidade: não há como lutar estando esfacelada porque nem todos compactuam com a ideia de pertencimento à situação (Douglas e Wildasky, 1982). Além disso, se o monitoramento realizado em 2008 tinha como objetivo identificar os culpados da poluição do Rio Gramame, a situação de Mumbaba deveria ter sido inserida nesse contexto, visto que, como já descrito, os efluentes que passam pelo córrego, via de regra, acabam chegando ao Rio Gramame. Porém, como não houve a inserção, Mumbaba, diante das condições atuais de desmobilização, poderia buscar apoio e unidade junto aos comunitários de Gramame, Engenho Velho e Mituaçu, além de outros, que juntamente com a EVOT dariam continuidade à luta. Mais uma vez nos referimos aqui à ideia de complexidade, de se resolver o problema levando-se em consideração sua totalidade e não apenas as partes separadamente.

À comunidade, além de saneamento, infraestrutura, faltam ações de sensibilização ambiental, eficazes o suficiente para despertá-los para as formas corretas de disposição dos resíduos sólidos e líquidos domésticos. Que não simplesmente joguem nas ruas ou no próprio córrego, como é muito comum.

Quem não mora próximo ao córrego, ou seja, quem não é afetado por ele, não abraça a causa. Tem-se a impressão de que a população já não mais se incomoda com aquele cenário. Parece ainda que não há identificação da população com os rios da região, pois o meio ambiente não se apresenta como questão relevante para as classes sociais que ainda não tem asseguradas as condições básicas de sobrevivência (Fuks, 1998).

No que tange ao Distrito Industrial de João Pessoa, é improvável que todas as indústrias fechem com as atuações do Ministério Público e parceiros. Os rios não serão desviados e os moradores provavelmente não serão deslocados do lugar. Permanece o jogo de poder e influência, onde, como bem descreveram os comunitários, muito embora não tendo a ideia das forças e influências que não se apresentam claramente, o “dinheiro ainda tem conseguido se sobressair”.

Os papéis da agência de água, do órgão que administra o meio ambiente estadual e do comitê são imprescindíveis na luta contra a poluição industrial da bacia como um todo, porém no conflito, que é apenas um dentre tantos, segundo o presidente do comitê; estes atores são coadjuvantes com pouca ou nenhuma influência para a resolução do problema.

Quanto aos regramentos, é inegável que houve um desenvolvimento em termos de abrangência da lei, mas o problema é sua aplicabilidade. O processo de descentralização das responsabilidades, culpabilização, estabelecimento de conceitos claros como o de poluição fizeram com que os recursos hídricos ficassem resguardados apenas teoricamente e, portanto, com menor possibilidade de atenderem às presentes e futuras gerações.

O papel dos atores sociais, seja dos órgãos estabelecidos pelas políticas nacionais, estaduais e municipais de meio ambiente e recursos hídricos ou até mesmo das organizações do terceiro setor que trabalhem com a temática, é assegurar o equilíbrio dos recursos, dos usos e intermediar os possíveis conflitos em meio a um cenário de tensão social, política e ambiental entre o progresso econômico, a preservação e a sustentabilidade socioambiental. Para tanto, mesmo com o aparato jurídico ambiental, os desafios são imensos, pois vai além de uma questão de sensibilização, onde o capital natural, antes de ser visto como tal, é um sistema que possui leis e funcionamento próprios.

Nesse sentido, entende-se que não há a articulação devida para que o problema e/ou o conflito sejam resolvidos e enquanto isso, os regramentos, as funções, os papéis e o poder e influência conferidos a cada indivíduo e órgão ficam perdidos, inoperantes em meio a um clima tenso e degradante. Trata-se de uma questão ética, trata-se da busca pela justiça ambiental.

As perspectivas de resolução do conflito deste estudo passam integralmente pela gestão de recursos hídricos da Bacia do Rio Gramame-Mumbaba e para isso é necessária, além da obediência aos regramentos federais, estaduais e municipais, a participação de todos os atores direta ou indiretamente ligados à causa. Incluem-se aí, a agência de águas, o órgão licenciador e o comitê de bacia, que tem se mostrado ausente (este último) na gestão porque ainda é um órgão embrionário.

Alguns conceitos como o de participação, articulação, mobilização e mediação também são imprescindíveis não apenas à compreensão da situação de conflito, mas à resolução das situações problemáticas. No caso da mediação na situação do conflito de Mumbaba de Baixo, o que se pode dizer é que, se falta credibilidade por parte da comunidade é porque não existe informação, não existe conexão entre estes e o Ministério Público, por exemplo, fato muito comum como temos visto.

O estilo de mediação judicial adotado foi legitimado por força da lei e a partir da demanda de comunidades exteriores à Mumbaba de Baixo que, muito embora tenhamos ouvido alguns poucos colaboradores afirmarem que já procuraram o órgão, se dependesse deles a situação ainda seria de litígio (oposição de interesses – situação latente), que precede a ação – direito de exigir do Estado a tutela de um direito.

Desta forma, avaliamos que além de a comunidade ter sido beneficiada com a luta de outrem, no que tange à entrada do MP no conflito, o estilo de mediação adotado é um avanço para as questões de conflito socioambiental no estado da Paraíba e quiçá, do Brasil.

Quanto às medidas/procedimentos de resolução da situação declarados pelos agentes deste estudo, afirmamos que algumas delas são ingênuas outras tecnicistas ou simplistas porque atendem a interesses individuais, pontuais. Nesse sentido, propomos alguns caminhos que podem ser seguidos pelos tomadores de decisão para que não apenas o problema seja resolvido, mas o conflito. Esta é uma questão que temos insistido, mas que caso não seja atendida, o conflito e/ou o problema podem ser sanados momentaneamente, mas permanecerão existindo até que aconteça um novo fenômeno que o faça emergir novamente.

As questões indicadas abordam desde as atitudes relacionadas às origens do conflito até medidas de compensação, reparação e incentivo. Além disso, o poder público, em todas as suas esferas, deve entrar efetivamente em Mumbaba, realizando obras de infraestrutura, por exemplo.

Além de medidas de nível micro, mas que resultam em efeitos super positivos, propomos mudanças nas estruturas dos empreendimentos industriais, assim como aplicabilidade dos instrumentos de planejamento e gestão dos recursos hídricos.

Todos estes esforços para a resolução serão perdidos se não houver a união das forças estatais, comunitárias, privadas e do terceiro setor, onde cada qual cumpra com aquilo que se propôs.

O fluxo de informações, assim como o monitoramento e controle de todos sobre todos também são fundamentais para o encaminhamento devido. Não é apenas com o cumprimento dos princípios do usuário-pagador e do poluidor-pagador que o problema será resolvido. Além disso, todas as indústrias devem ser monitoradas, fiscalizadas (o que está em processo) e todas devem rever seu

processo produtivo, com ênfase no destino que dão aos seus resíduos, partículas, gases e efluentes. Estes devem ser tratados ou filtrados, resfriados. A população deve ser esclarecida sobre esta situação, inclusive situação esta que deve ser comprovada por testes, mas para tal é necessária também a criação e manutenção de uma equipe da comunidade para acompanhar o processo. Além disso, é necessária a revitalização do local.

Neste trabalho, também se buscou analisar a complexidade e as perspectivas para a resolução do problema, destacando a mediação porque até então, esta tem sido a única forma de tratamento dada ao conflito.

Esperamos que, no fim das contas, os reais interesses dos agentes envolvidos e, mais importante que isso, suas ações, sejam diretamente proporcionais às possibilidades de se atingir um denominador comum, por meio de cenários economicamente viáveis, socialmente justos, ambientalmente sustentáveis e politicamente democráticos.

## REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Rafael. **Impactos do lançamento de Efluentes na Qualidade da Água do Riacho Mussuré**. João Pessoa: UFPB, 2006. 140 p. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, João Pessoa, 2006.

ABERS, Rebecca Neaera (Org.). **Água e Política: atores, instituições e poder nos organismos colegiados de bacia hidrográfica no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília C. do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ACSELRAD, Henri (Org). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará. Fundação Heinrich Boll, 2004.

AESA. **Proposta de Instituição do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul**, conforme Resolução nº 1, de 31 de agosto de 2003, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Paraíba. Dezembro de 2004. Disponível em: [http://www.aesa.pb.gov.br/comites/litoral\\_sul/proposta.pdf](http://www.aesa.pb.gov.br/comites/litoral_sul/proposta.pdf). Acesso em: 10 JUN. 2010.

AGÊNCIA BRASIL. **Conflitos pela água aumentaram 93% no ano passado, diz CPT. 19/04/2011** - 16h51. Jorge Wamburg. *Disponível em:* <http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-04-19/conflitos-pela-agua-aumentaram-93-no-ano-passado-diz-cpt>. Acesso em: 20 OUT. 2011.

ALEXANDRE, Agripa Faria. **Políticas de Resolução de conflitos socioambientais no Brasil: o papel do Ministério Público e dos movimentos ambientalistas na Ilha de Santa Catarina**. Ed. UFSC: Florianópolis, 2000.

ALIER, Juan Martínez. **O Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. Maurício Waldman (Trad.). São Paulo: Contexto, 2007.

ALONSO, Angela; COSTA, Valeriano. **Por uma Sociologia dos conflitos ambientais no Brasil**. Centro de Estudos da Metrópole. Conflitos Urbanos e Associativismo. 2000. Disponível em: <http://www.centrodametropole.org.br/pdf/Angela.pdf>. Acesso em: 02 NOV. 2011.

ARAÚJO, Gisele Ferreira de. **Estratégias de Sustentabilidade: Aspectos científicos, sociais e legais**. Contexto Global. Visão Comparativa. São Paulo: Letras Jurídicas, 2008.

ASSUDE. Associação dos Servidores da SUDEMA. **Lei 6757. Autarquização da SUDEMA**. Disponível em: <http://www.sudema.pb.gov.br/assude/index.php/leis/35-leis/49-lei-6757->. Acesso em: 04 SET. 2011.

A UNIÃO. Substâncias poluentes nos rios. Trabalhadores denunciam mortandade de peixes no rio Gramame. O rio Gramame, outrora um grande viveiro de peixe, agora é sacrificado pelos poluentes. Setembro, 1984.

BARBANTI Jr, Olympio. **Conflitos Sociais**. Desenvolvimento e Uso de Recursos Naturais. 2005 (versão preliminar).

\_\_\_\_\_. **Conflitos Socioambientais**: teorias e práticas. In: I Encontro Nacional da Associação de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. ANPAS. Indaiatuba, SP, ANAIS. 2002. Disponível em: [http://www.anppas.org.br\\_anula/encontro](http://www.anppas.org.br_anula/encontro). Acesso em: 05 ABR. 2010.

BARBOSA, José Etham de Lucena; WABANABE, Takako; DA PAZ, Ronilson (Orgs). **A Bacia do Rio Gramame**: Biodiversidade, uso e conservação. Campina Grande: EDUEPB, 2009.

BARROS, Ailton Bodstein. Na Gestão de bacias hidrográficas, é preciso respeitar o espírito da Lei 9433: a descentralização das decisões e a participação efetiva da sociedade civil. In **Águas do Brasil**. V.2. ABR/JUN. 2000. P.38-39.

BECK, Ulrich. **Risk society**. Towards a new modernity. London: Sage, 1992.

\_\_\_\_\_. **Environment Risks and Public Perceptions**. In: Environment and Society, London, 2007.

BRASIL. **Art. 127 da Constituição de 1988**. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/anotada/2571865/art-127-da-constituicao-federal-de-88>. Acesso em: 10 AGO. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei da Vida**: Lei dos Crimes Ambientais. Lei nº 9.605, 12 de fevereiro de 1998. IBAMA: Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. Capítulo VI – **Do Meio Ambiente**. **Ar. 225**. In: Constituição Federal do Brasil. Disponível em: <http://www.alep.pr.gov.br/system/files/corpo/Con1988br.pdf>. Acesso em: 05 JAN. 2011.

\_\_\_\_\_. **Código de Águas**. 1934. Disponível em: <http://www.desinsolucoes.com.br/dinam/admin/normas/00000055.pdf>. Acesso em: 14 JAN. 2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 76.389/75**. Dispõe sobre as Medidas de Prevenção e Controle da Poluição Industrial. Disponível em: [http://www.silex.com.br/leis/dec\\_76389.html](http://www.silex.com.br/leis/dec_76389.html). Acesso em: 14 JAN. 2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 1.413 de 14 de agosto de 1975**. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais. Disponível em: [http://4ccr.pgr.mpf.gov.br/institucional/grupos-de-trabalho/gt-aguas/docs\\_legislacao/decreto\\_lei\\_1413.pdf](http://4ccr.pgr.mpf.gov.br/institucional/grupos-de-trabalho/gt-aguas/docs_legislacao/decreto_lei_1413.pdf). Acesso em: 10 JAN. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei da Ação Civil Pública**. 1985. Lei 7.347/85. Disponível em: [http://www.nucleodoconsumidor.uff.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17&Itemid=21](http://www.nucleodoconsumidor.uff.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17&Itemid=21). Acesso em: 08 JAN. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei da Vida**: Lei dos Crimes Ambientais. Lei nº 9.605, 12 de fevereiro de 1998. IBAMA: Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Recursos Hídricos.** Lei nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm). Acesso em: 16 JAN. 2011.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional do Meio Ambiente.** Lei nº 6.938 de 31 de Agosto de 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm). Acesso em: 16 JAN. 2011.

BREDARIOL, Celso Simões. **Conflito Ambiental e negociação para uma política local de meio ambiente.** Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. COPPE/UFRJ, 2001. 276p. Disponível em: <http://www.ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/dbredariocs.pdf>. Acesso em: 15 OUT. 2011.

BIERNACK, P. & WALDORF, D. **Snowball Sampling.** Sociological Methods and Research, 141-163, 1981.

BOURDIEU, P. **The Forms of Capital** In: RICHARDSON, John G. Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. New York Greenwood Press 241-258

BRITO, Franklyn Barbosa. **O conflito pelo uso da água do açude Epitácio Pessoa (Boqueirão) – PB.** Dissertação do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba. PPGG, 2008. 208 p. Disponível em: [http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/dissertacoes/franklyn\\_barbosa.pdf](http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/dissertacoes/franklyn_barbosa.pdf). Acesso em: 03 AGO. 2011.

BRUSEKE, Franz J. (2006). Risco e Contingência. In BRUSEKE, Franz Josef e SERRANO, Alan Índio (orgs). **Paradigmas da modernidade e sua contestação.** Florianópolis: Insular, p.11-35.

BUSS, Paulo Marchiori; FILHO, Alberto Pellegrini. A saúde e seus determinantes sociais. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1):77-93, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>. Acesso em: 12 MAI. 2011.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação:** a Ciência, a Sociedade e a Cultura Emergente. Álvaro Cabral (Trad.). São Paulo: Cultrix, 1982.

CARVALHO, Rocine Castelo. **Gestão dos Recursos Hídricos:** conflito e negociação na questão das águas transpostas da Bacia do Paraíba do Sul. Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. COPPE/UFRJ, 2005. 237p. Disponível em: <http://www.ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/rccarvalho.pdf>. Acesso em: 04 SET. 2011.

CINEP. **Companhia de Industrialização do Estado da Paraíba**, 2008.

COHEN, Harry. **Connections:** understanding social relationship. Ames: The Iowa University Press. 1981.

CONIMA. **Arbitragem:** o que você precisa saber. Ministério da Justiça. 2006. Disponível em: <http://www.conima.org.br/docs/cartilha.pdf>. Acesso em: 7 NOV. 2011.

CORREIO DA PARAÍBA. **Morre no hospital mulher que caiu em vala com lixo químico.** Maria Lúcia estava internada no CTI com o corpo queimado. Junho, 2000.

\_\_\_\_\_. **Organismos discutem a sujeira no Rio Gramame.** Fevereiro, 1993.

\_\_\_\_\_. **Esgotos na Paraíba.** 22.09.2008. Disponível em:  
[http://www.espacoecologicoar.com.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7907&Itemid=65](http://www.espacoecologicoar.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=7907&Itemid=65). Acesso em: 12 SET. 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 357**, de 17 de Março de 2005. (CONAMA). Disponível em:  
[http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/praias/res\\_conama\\_357\\_05.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/praias/res_conama_357_05.pdf). Acesso em: 16 JAN. 2011.

COSTA, Heloisa Soares de Moura; BRAGA, Tânia Moreira. Entre a conciliação e o conflito: dilemas para o planejamento e a gestão urbana e ambiental. In: (Org.) ACSELRAD, Henri. **Conflitos Ambientais no Brasil**. Relume Dumará. Fundação Heinrich Boll: Rio de Janeiro, 2004.

CUNHA, Luis Henrique; NUNES, Aldo Manoel Branquinho. **Proteção da natureza e conflitos ambientais em assentamentos rurais.** Desenvolvimento e Meio Ambiente. N.18. p.27-38. Jul-dez 2008. Editora UFPR. Disponível em:  
<http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:bOkCkper-IMJ:ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/download/13422/9047+Prote%C3%A7%C3%A3o+da+natureza+e+conflitos+ambientais+em+assentamentos+rurais>. Acesso em: 05 OUT. 2011.

DOUGLAS, Mary. WILDASKY, Aaron. **Risk and Culture: An essay on the selection of technical and environmental dangers.** Berkeley, CA: University of California Press, 1982.

FAO. **Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação.** [www.fao.org](http://www.fao.org). Acesso em: 24 AGO. 2010.

FAVRETO, Rogério. A implantação de uma política pública (Introdução). In MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. **Manual de Mediação Judicial.** 2009.  
[http://www.trf4.jus.br/trf4/upload/editor/dpn\\_manualmediacaojudicialandregomma.pdf](http://www.trf4.jus.br/trf4/upload/editor/dpn_manualmediacaojudicialandregomma.pdf). Acesso em: 03 NOV. 2011.

FREITAS, C.M.; BARCELLOS, C.; PORTO, M.F.S. Justiça ambiental e saúde coletiva. In: ACSELRAD, H. (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. 1 ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, v. 1, 2004. p. 245-294.

FUKS, Mario. **Arenas de Ação e Debate Públicos: conflitos ambientais e a emergência do meio ambiente enquanto problema social no Rio de Janeiro.** V.41.N.1. Rio de Janeiro, 1998.

GARCIA, Loreley. Água em três movimentos: sobre mitos, imaginário e o papel da mulher no manejo das águas In: **Gaia Scientia** v.01, n.01, MAR. 2007.

\_\_\_\_\_, Loreley Gomes; NUNES, Edilon Mendes; CORDEIRO, Ana Maria R.; MONTEIRO, Lorena Lúcia. **Relatório Socioambiental do impacto da contaminação do rio Gramame pelas indústrias sobre as comunidades de Gramame, Engenho Velho e Mituaçu.** MAR. 2009.

GUIVANT, Julia S. **Mapeando os caminhos da Sociologia Ambiental.** In Política e Sociedade. Revista de Sociologia Política. V.4. Nº 7. OUT. 2005.

JACOBI, Pedro Roberto. Comitês de Bacias Hidrográficas: o que esta em jogo na gestão compartilhada e participativa. In DOWBOR, Ladislau; TAGNIN, Renato Arnaldo. **Administrando a água como se fosse importante.** Gestão ambiental e sustentabilidade. Editora Senac São Paulo, 2005.

HOCHSTETLER, Kathryn. Prefácio. In ABERS, Rebecca Neara (Org.). **Água e Política:** atores, instituições e poder nos organismos colegiados de bacia hidrográfica no Brasil. São Paulo: Annablume, 2010.

IRWIN, Alan. **Sociology and the environment.** Cambridge and Malden: Polity Press and Blackwell Publishers Ltd. 2001.

JATOBÁ, Sérgio Ulisses; CIDADE, Lúcia Cony Faria; VARGAS, Glória Maria (2009) **Sociedade e Estado.** Brasília, v. 24, n. 1, p. 47-87, JAN/ABR 2009.

LEFF, Henrique. **Epistemologia Ambiental.** Sandra Valenzuela (Trad.). 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

\_\_\_\_\_. **Saber Ambiental:** Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Lúcia Mathilde Endlich Orth (Trad.). 6. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

LITTLE, Paul E. **A Etnografia dos conflitos socioambientais:** bases metodológicas e empíricas. In: I Encontro Nacional da Associação de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. ANPAS. Indaiatuba, SP, **ANAIS.** Maio de 2004. Disponível em: [http://www.anppas.org.br\\_anula/encontro2](http://www.anppas.org.br_anula/encontro2). Acesso em: 15 ABR. 2010.

\_\_\_\_\_. Os conflitos Socioambientais: um campo de estudo e de ação política. In: BURSZTYN, Marcell (Org). **A difícil sustentabilidade:** política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

\_\_\_\_\_. Ecologia Política como etnografia: um guia teórico e metodológico. In: **Revista Horizontes Antropológicos.** V. 12. N. 25 (versão impressa). Porto Alegre JAN/JUN, 2006.

LODI, João Bosco. **A entrevista:** teoria e prática. 5. Ed. São Paulo: Pioneira, 1986.

LOPES, José Sérgio Leite. Sobre processos de “Ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas da participação. In **Horizontes Antropológicos.** Ano 12. Nº 25. P.31-64. Porto Alegre, 2006. Disponível em: [http://socialsciences.scielo.org/scielo.php?pid=S0104-71832007000100010&script=sci\\_arttext](http://socialsciences.scielo.org/scielo.php?pid=S0104-71832007000100010&script=sci_arttext). Acesso em: 12 SET. 2011.

LOPES, José Sergio Leite (coord.); **A Ambientalização dos conflitos sociais:** participação e controle público da poluição industrial. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. 334p. Resenha de RECHENBERG, Fernanda. In: Revista Horizontes Antropológicos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, ano 12. N 25. P. 297 – 300. JAN/JUN. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ha/v12n25/a17v1225.pdf>. Acesso em: 17 JUL. 2011.

LUKES, S. **Poder: uma visão radical**. Brasília: Editora UNB: 1980.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. 2010. Disponível em: <http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/>. Acesso em: 03 MAR. 2010.

MUNIZ, Lenir Moraes. **Ecologia Política:** o campo de estudo dos conflitos socioambientais. Revista de Ciências Sociais. V.6.n.12. 2009. Disponível em: <http://www.periodicoselétronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/64>. Acesso em: 05 SET. 2011.

MACHADO, Taysa Tâmara Viana. **Investigação da Presença de Chumbo (Plumbum) na Bacia do Rio Gramame e suas Possíveis Implicações na Saúde Pública da Região**. João Pessoa: UFPB, 2003. 118 p. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, João Pessoa, 2003.

MARCELINO, Rosalve Lucas. **Diagnóstico socioambiental do estuário do rio Paraíba do Norte-PB com ênfase nos conflitos de usos e nas interferências humanas em sua área de influência direta**. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa. UFPB. 2000. 99p. Disponível em: [http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/CAD5248659EA04EC032570120055C0DF/\\$File/NT000A89FE.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/CAD5248659EA04EC032570120055C0DF/$File/NT000A89FE.pdf). Acesso em: 12 OUT 2011.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 4 ed. ver., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. **Manual de Mediação Judicial**. 2009. Disponível em: [http://www.trf4.jus.br/trf4/upload/editor/dpn\\_manualmediacaojudicialandregomma.pdf](http://www.trf4.jus.br/trf4/upload/editor/dpn_manualmediacaojudicialandregomma.pdf). Acesso em: 08 NOV 2011.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1982.

MOREIRA, Juliana Fernandes. ANDRADE, Maristela Oliveira. **Conflitos Socioambientais na APA da Barra do Rio Mamanguape: O Caso da Atividade de Carcinocultura**. ANNPAS. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT1-1049-950-20080510214634.pdf>. Acesso em: 05 JUL 2011.

MURPHY, J. **Ecological Modernization**. Editorial. Geoforum 31:1-8, 2000.

O NORTE. **Jovani quer levar à Justiça quem polui águas do Gramame**. Novembro, 1984.

PANIAGUA, Franklin; BOREL, Rolian. **Capacitación em Manejo de Conflictos Ambientales:** experiências de la red de manejo de conflictos socioambientais de

mesoamérica, em Costa Rica. Conferência Eletrônica FAO-FTPP-Comundec. Diciembre, 1999.

PARAÍBA. **Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba.** AESA. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/>. Acesso em: 02 SET. 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério Público da Paraíba. **Lei complementar nº 97 de 22 de dezembro de 2010.** Disponível em: [http://arquivos.mp.pb.gov.br/relatorios/lomp\\_atual\\_lc98\\_100.pdf](http://arquivos.mp.pb.gov.br/relatorios/lomp_atual_lc98_100.pdf). Acesso em: 03 SET. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei n.º 6.757 de 16 de Dezembro de 1981.** Política de Recursos Hídricos do Estado da Paraíba. Disponível em: <http://www.sudema.pb.gov.br/assude/index.php/leis/35-leis/49-lei-6757->. Acesso em: 14 JUL. 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério Público da Paraíba. **Relatório da Primeira Força-tarefa Inquérito Civil Público Nº 030/2007/PMA – Portaria nº 0227/2007.** João Pessoa: DEZ 2009.

\_\_\_\_\_. **Regimento interno do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul do Estado da Paraíba.** CBH-LS. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/>. Acesso em: 11 JUN 2011.

\_\_\_\_\_. **Superintendência de Administração do Meio Ambiente.** SUDEMA. Disponível em: <http://www.sudema.pb.gov.br/>. Acesso em: 10 OUT. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei n.º 4.335 de 16 de Dezembro de 1981.** Dispõe sobre Prevenção e Controle da Poluição Ambiental e estabelece normas disciplinadoras da espécie. Disponível em: [http://www.sudema.pb.gov.br/legis\\_files/lei4335.html](http://www.sudema.pb.gov.br/legis_files/lei4335.html). Acesso em: 08 JAN. 2011.

\_\_\_\_\_. AESA. **Avaliação da situação atual dos recursos hídricos.** Disponível em: <http://www.aesa.gov.pb.br>. 2006. Acesso em: 07 SET. 2011.

\_\_\_\_\_. AESA. **Gestão de Recursos Hídricos no Estado da Paraíba.** Disponível em: <http://www.aesa.gov.pb.br>. 2006. Acesso em: 12 JUN. 2011.

\_\_\_\_\_. AESA. SECTMA. **Áreas de Atuação de Comitês de Bacias Hidrográficas de Rios de Domínio Estadual.** 2006. Disponível em: <http://www.aesa.gov.pb.br>. Acesso em: 12 JUN. 2011.

\_\_\_\_\_. **Política Estadual de Recursos Hídricos.** Lei nº 6.308, de 2 de Julho de 1996. Disponível em: [http://www.piranhasacu.cbh.gov.br/legislacao/Lei6308\\_PB\\_politica\\_estadual\\_recursos\\_hidricos.pdf](http://www.piranhasacu.cbh.gov.br/legislacao/Lei6308_PB_politica_estadual_recursos_hidricos.pdf). Acesso em: 17 MAI. 2011.

PEREIRA, Dilma Seli Pena; FORMIGA-JOHNSSON, Rosa Maria. **Descentralização da gestão dos recursos hídricos em bacias nacionais no Brasil.** Brasil. Ou. 2004. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/DilmaSeliPena.pdf>. Acesso em: 01 OUT. 2011.

PLATIAU, Ana Flávia Barros; SAYAGO, Dóris Aleida *et al.* Uma Crise Anunciada. In: **Mediação de conflitos socioambientais.** (Org.) Suzi Huff Theodoro. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. P. 23-71.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.** Paraíba. Novembro de 2010. Disponível em: <http://www.ligiatavares.com/gerencia/uploads/arquivos/21d4582b29b58c4336476c9ae7fea59b.pdf>. Acesso em: 01 OUT. 2011.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor da Cidade de João Pessoa**, 1994.

ROSA, Maria do Socorro Mendes. **Gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos:** uma contribuição para a Bacia do Rio Gramame, PB. João Pessoa: UFPB, 2001. 100p. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Prodepa UFPB, João Pessoa. 2001.

SANTOS, Marilene Ramos M. O princípio poluidor-pagador e a gestão de recursos hídricos: a experiência europeia e brasileira. In **Economia do Meio Ambiente:** teoria e prática. MAY, Peter H *et al* (org). Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SARTORI, Maria Betânia Medeiros. **A mediação e a arbitragem na resolução dos conflitos ambientais.** Direitos Culturais, Santo Ângelo, v.6, n.10, p. 89-98, JAN/JUN 2011. Disponível em: <http://srvapp2s.urisan.tche.br/seer/index.php/direitosculturais/article/viewFile/511/252>. Acesso em: 01 SET. 2011.

SILVA, Marta Gomes; LIMA, Edvaldo Carlos. **Conflitos Territoriais no município de Rio Tinto/PB:** O caso da retomada das terras da aldeia Monte Mor. ENG, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:AMk1eC1hCFkJ:www.agb.org.br/evento/download.php%3FidTrabalho%3D554+CONFLITOS+TERRITORIAIS+NO+MUNICIPIO+DE+RIO+TINTO/PB:+O+CASO+DA+RETOMADA+DAS+TERRAS+DA+ALDEIA+MONTE+MOR>. Acesso em: 10 SET. 2011.

SILVA, Nayra Vicente Sousa da. **As condições de Salubridade Ambiental das comunidades periurbanas da bacia do rio Gramame:** diagnóstico e proposição de benefícios. João Pessoa: UFPB, 2006. 122p. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana e Ambiental, João Pessoa, 2006.

SILVA, Harysson Luiz. **A epistemologia do conflito ambiental.** In Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. UFSC. 2001.

\_\_\_\_\_. **Aspetos formais e pragmáticos na mediação de conflitos ambientais.** In Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. UFSC. 2001a.

SILVA, Sérgio Luiz P. Hábitus Socioambiental: elementos de compreensão da representação ambiental. In **Política e Trabalho.** Revista de Ciências Sociais. N. 25. OUT. 2006. P. 225-237.

THEODORO, Suzy Huff; CORDEIRO, Pamora Figueiredo; BEKE, Zeke. **Gestão Ambiental: uma prática para mediar conflitos socioambientais**. 200?. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd25/theodoro.pdf>. Acesso em: 10 OUT. 2011.

TOSCANO, Ilda Antonieta Salata; CORDEIRO, Tarcísio A. **Relatório das análises físicas e químicas das amostras de água**. UFPB, 2009.

TUAN, Y Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio**. Bertrand, 1980. Brasil.

TUNDISI, José Galizia. MATSUMARA-TUNDISI, Takako. Usos múltiplos das águas superficiais e subterrâneas. In **Recursos Hídricos no século XXI**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. P.53-62.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K.; BARROS, D. P. **Introdução: desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos socioambientais**. In: ZHOURI, A.(Org.). *A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva; GONÇALVES, Juliano Costa. **Da confiança à fatalidade: colapso de barragens como limite ao paradigma da modernização**. In Política e Trabalho. Revista de Ciências Sociais. N.25.Out. de 2006. P. 203-222.

VIÉGAS, Rodrigo Nuñes. As resoluções de conflito ambiental na esfera pública brasileira: uma análise crítica. 2007 In **Revista Confluências**. Programa de Pós-graduação em Sociologia e Direito da Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2007. P.23-50.

\_\_\_\_\_. **Métodos de resolução de conflitos ambientais: a mediação como objeto de estudo**. V Encontro Nacional da ANNPAS. 2010. Florianópolis. SC, Brasil. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT2-52-21-20100825012836.pdf>. 05 NOV. 2011.

WALDMAN, Maurício. **Meio Ambiente & Antropologia**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2006.

WALLACE, Bruce. **A humanidade: suas necessidades, ambiente, ecologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1978.

WATANABE, Takako. **Relatório dos testes ecotoxicológicos dos efluentes industriais lançados sobre o Rio Gramame**. Relatório de Pesquisa, 2009.

WHYTE, Willian Foote. Treinando a Observação Participante. In: **Desvendando as Máscaras Sociais**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 1980.

Y FU TUAN. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. DIFEL. Difusão Editorial S.A. São Paulo/Rio de Janeiro, 1980.

## APÊNDICES



Foto: a) Conversando com morador da comunidade; b) Coletando água no córrego; c) Crianças em cima da passarela; d) Aningas no Rio Mumbaba.

## A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) Senhor (a),

Esta pesquisa é sobre a problemática de poluição industrial da bacia do Rio Gramame, entendida como um conflito socioambiental, e seus impactos e perspectivas de gestão e planejamento e está sendo desenvolvida por Edilon Mendes Nunes, aluno do Curso de Mestrado do Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Loreley Gomes Garcia.

Os objetivos do estudo são: analisar a dinâmica do conflito estabelecido, buscando compreender as suas origens, as relações, as forças e a distribuição de poder entre os diversos atores, portanto, sua complexidade; traçar o perfil dos atores envolvidos: características, relação com o meio e interesses; analisar o perfil de cada ator, correlacionando-o com sua atuação, articulação e efeitos sobre o conflito; analisar os impactos sociais da poluição industrial; construir o Mapa do conflito; viabilizar o diálogo com os dados oficiais, colaborando para o entendimento da complexidade do conflito e; propor alternativas de gestão para os tomadores de decisão, que busquem a sustentabilidade dos ecossistemas locais;

A finalidade deste trabalho é contribuir para a elaboração de um diagnóstico mais preciso sobre os impactos sociais e ambientais decorrentes da poluição como também daqueles provenientes de outras fontes. Espera-se ainda que o presente estudo: Dê visibilidade ao conflito na região, como instrumento de pressão e denúncia; Auxilie no diagnóstico local, desmistificando o discurso do “desenvolvimento e progresso” empregado como forma de facilitar a instalação das indústrias; valorize a participação das lideranças e o conhecimento destas sobre o conflito socioambiental em curso na comunidade, onde vivem e atuam; viabilize o diálogo com outros dados oficiais e colabore com o entendimento da complexidade do conflito estabelecido; produza subsídios que contribuam no planejamento das ações das organizações populares, indicando caminhos estratégicos e alianças / parcerias; possibilite o registro do conflito no Mapa Brasileiro de Conflitos Socioambientais; colabore, portanto, no sentido de planejamento e gestão da bacia, buscando a sustentabilidade.

Solicitamos a sua colaboração para responder a um questionário e/ou entrevista, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo na academia e em eventos, além de publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

O pesquisador está a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura da Testemunha

Contato com o Pesquisador Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato.

E-mail: [edilonmendes@yahoo.com.br](mailto:edilonmendes@yahoo.com.br); Endereço: Universidade Federal da Paraíba; Cidade Universitária - João Pessoa - PB - Brasil - CEP - 58051-900. Fone: (083) 3216-7200. PRODEMA, Fone: (083) 3216- 7472.

Atenciosamente,



Edilon Mendes Nunes, Mestrando Prodema UFPB

## B: Questionário/Roteiro de entrevista: APAN

### UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

#### Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA

#### “Poluição Industrial da Bacia do Rio Gramame e Conflito Socioambiental: análise da complexidade a partir dos Atores, Impactos e Perspectivas”

---

Mestrando: Edilon Mendes Nunes

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Loreley Gomes Garcia

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

#### Identificação dos Atores

Entrevistado (a):

Instituição:

Cargo/função:

#### Instituição e relação com o meio

Queria que você me falasse um pouco sobre a história da APAN:

APAN e poluição do rio Gramame, Mussuré e Mumbaba:

Há um acompanhamento da situação por parte da APAN?

Você sabe da existência do Comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul? O QUE VOCÊ SABE SOBRE ISSO?

Você já acessou o blog da comunidade de Mumbaba? Você participa ou participou da “alimentação” desse blog?

Você sabe informar se os problemas da área despertam interesse da comunidade local? Existe algum fórum participativo voltado para o planejamento e a implementação da gestão da área? SE SIM, A APAN ESTÁ ENVOLVIDA?

O que você entende por Gestão Compartilhada dos Recursos Hídricos?

#### Articulação entre os atores

A APAN já estabeleceu contato direto com a AESA, SUDEMA, MP, Comitê de bacia ou outro ator social para tratar da situação de poluição do rio Gramame, riacho Mussuré e rio Mumbaba? Quando? Com quem?

Qual a relação da APAN com a comunidade de Mumbaba?

**Perspectivas de gestão e planejamento**

Como seria resolvido o problema de poluição do riacho Mussuré, do rio Mumbaba e do rio Gramame? Quais as medidas a serem tomadas e qual o papel da comunidade, do MP, da AESA, Sudema, APAN etc no processo de gestão sustentável do recurso hídrico e do ecossistema local?

As informações descritas neste questionário serão utilizadas apenas para fins de pesquisa. Os nomes dos entrevistados não serão expostos no trabalho final.

Muito Obrigado!

## C: Questionário/Roteiro de entrevista: AESA; CBH-LS; SUDEMA

### UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

#### Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA

#### “Poluição Industrial da Bacia do Rio Gramame e Conflito Socioambiental: análise da complexidade a partir dos Atores, Impactos e Perspectivas”

---

**Mestrando:** Edilon Mendes Nunes

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Loreley Gomes Garcia

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

#### Identificação dos Atores

Entrevistado (a):

Instituição:

Cargo/função:

#### Instituição e relação com o meio

Você conhece o Sítio Mumbaba e o riacho Mussuré?

A instituição desempenha ou já desempenhou algum tipo de atividade na região mencionada? Qual? Quando?

Qual o tipo de relação da instituição com os moradores do Sítio Mumbaba?

#### Mobilização/organização/articulação interna

Como a instituição enxerga o caso de poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame? Você reconhece uma situação de conflito socioambiental na localidade?

A instituição já coletou dados diretamente no campo (comunidade)? Quando? Com qual finalidade?

Como as informações coletadas e os resultados das análises (quando realizadas) são disponibilizados para os demais atores?

#### Identificação de problemas/percepção

Qual (is) o (s) problema(s) social (is) e ambiental (is) que você identifica na comunidade?

Qual (is) a (s) causa (s) desse (s) problema (s)?

Como classifica a qualidade da água do riacho Mussuré/rio Gramame?

Qual a principal fonte ou quem são os principais responsáveis pela poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame?

**Articulação entre os atores**

A instituição já foi procurada por membros da comunidade para tratar do assunto de degradação ambiental do ecossistema local?

Existe interação entre a instituição e outras instituições que tratam do mesmo problema de poluição na comunidade Sítio Mumbaba? Em que medida se dá interação?

A instituição se preocupa em pesquisar dados produzidos por outras instituições (já fez ou faz isso) sobre a situação de poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame? Se sim, quais dados e de qual instituição ou fonte?

**Perspectivas de gestão e planejamento**

Como seria resolvido (ou mitigado) o problema de poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame? Quais as medidas a serem tomadas e quais os atores que devem contribuir para a resolução do conflito estabelecido, com vistas à promoção de uma gestão sustentável do recurso hídrico e do ecossistema como um todo?

As informações descritas neste questionário serão utilizadas apenas para fins de pesquisa. Os nomes dos entrevistados não serão expostos no trabalho final.

Muito Obrigado!

## D: Questionário/Roteiro de entrevista: Mumbaba de Baixo

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA

**“Poluição Industrial da Bacia do Rio Gramame e Conflito Socioambiental: análise da complexidade a partir dos Atores, Impactos e Perspectivas”**

---

**Mestrando: Edilon Mendes Nunes**

**Orientadora: Dr<sup>a</sup> Loreley Gomes Garcia**

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

#### Identificação dos Atores

Entrevistado (a):  
Escolaridade:  
Exerce atividade remunerada? Qual?  
Há quanto tempo mora na comunidade?

#### Comunidade e relação com o meio

Como foi o processo de ocupação do espaço que hoje é a comunidade Sítio Mumbaba?

Você gosta de morar na comunidade? Por quê?

Você conhece alguém da comunidade que trabalha em alguma fábrica do Distrito Industrial?

Qual o destino que você dá ao lixo doméstico? Existe coleta de lixo por parte do poder público municipal?

Há esgoto a céu aberto na comunidade?

Você conhece o rio Gramame, O rio Mumbaba e o riacho Mussuré? Qual a situação atual deles?

Qual (is) o (s) uso (s) que a comunidade faz ou fazia do Riacho Mussuré e do Rio Gramame?

Você conhece o córrego que atravessa a comunidade? O que acha dele?

#### Identificação de problemas/percepção

Qual (is) o(s) problema(s) social (is) e ambiental (is) que você identifica na comunidade?

Qual (is) a(s) causa(s) desse(s) problema(s)?

Como classifica a qualidade da água do riacho Mussuré/rio Gramame?

Qual a principal fonte ou quem são os principais responsáveis pela poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame?

### **Mobilização/organização/articulação interna**

Existe Associação de Moradores na Comunidade?

Você participa ou participou da associação?

O que tem sido feito, pela comunidade, com relação ao problema de poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame?

Você sabe da existência do Comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul?

Você já acessou o blog da comunidade? Você participa ou participou da “alimentação” desse blog?

Os problemas da área despertam interesse da comunidade local? Existe algum fórum participativo voltado para o planejamento e a implementação da gestão da área?

O que você entende por Gestão compartilhada dos recursos hídricos?

### **Articulação entre os atores**

Algum órgão faz coleta de material (água, solo etc) no riacho Mussuré ou no córrego? Se faz, alguma vez já trouxeram os resultados das análises feitas a partir do que foi coletado?

Qual a relação da comunidade com as fábricas do Distrito Industrial?

Como é a relação da comunidade com o Ministério Público?

A comunidade já procurou algum órgão ou instituição para tratar do problema de poluição?

Alguma vez a comunidade já teve uma reivindicação atendida? Qual? Quando?

Você conhece alguma instituição que lute pela melhoria das condições das águas do Rio Gramame? A comunidade já teve algum contato com esta instituição?

Você conhece alguma outra comunidade que sofre com a poluição das águas do rio Gramame? Qual? O que tem sido feito nessa comunidade para resolver o problema de poluição?

### **Perspectivas de gestão e planejamento**

Como seria resolvido o problema de poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame? Quais as medidas a serem tomadas e qual o papel da comunidade no processo de gestão sustentável do recurso hídrico e do ecossistema local?

As informações descritas neste questionário serão utilizadas apenas para fins de pesquisa. Os nomes dos entrevistados não serão expostos no trabalho final.

Muito Obrigado!

## E: Questionário/Roteiro de Entrevista: Ministério Público

### UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

#### Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA

#### “Poluição Industrial da Bacia do Rio Gramame e Conflito Socioambiental: análise da complexidade a partir dos Atores, Impactos e Perspectivas”

---

**Mestrando: Edilon Mendes Nunes**

**Orientadora: Dr<sup>a</sup> Loreley Gomes Garcia**

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

#### Identificação dos Atores

Entrevistado (a):

Instituição:

Cargo/função:

#### Instituição e relação com o meio

Existe alguma ação do Ministério Público na região da comunidade de Mumbaba? Qual?

Existe intervenção do MP da situação de poluição da região? Como se dá a intervenção?

Há um acompanhamento da situação por parte do MP?

Você sabe da existência do Comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul?

Você já acessou o blog da comunidade de Mumbaba?

Os problemas da área despertam interesse da comunidade local? Existe algum fórum participativo voltado para o planejamento e a implementação da gestão da área?

O que você entende por Gestão Compartilhada dos Recursos Hídricos?

#### Articulação entre os atores

Qual a relação entre o MP e os outros atores sociais (AESAs, SUDEMA, indústrias, APAN, comunidade) envolvidos no conflito socioambiental de poluição do Gramame, Mumbaba e Mussurê?

A instituição já foi procurada por membros da comunidade para tratar do assunto de degradação ambiental do ecossistema local?

Existe interação entre a instituição e os outros atores sociais envolvidos no problema de poluição na comunidade Sítio Mumbaba? Em que medida se dá a interação?

**Identificação de problemas/percepção**

Como a instituição enxerga o caso de poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame? Você reconhece uma situação de conflito socioambiental na localidade?

Qual (is) o (s) problema (s) social (is) e ambiental (is) que você identifica na comunidade?

Qual (is) a (s) causa (s) desse (s) problema (s)?

Qual a principal fonte ou quem são os principais responsáveis pela poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame?

**Perspectivas de gestão e planejamento**

Como seria resolvido (ou mitigado) o problema de poluição do riacho Mussuré e do rio Gramame? Quais as medidas a serem tomadas e quais os atores que devem contribuir para a resolução do conflito estabelecido, com vistas à promoção de uma gestão sustentável do recurso hídrico e do ecossistema como um todo?

As informações descritas neste questionário serão utilizadas apenas para fins de pesquisa. Os nomes dos entrevistados não serão expostos no trabalho final.

Muito Obrigado!

## F: Questionário/Roteiro de Entrevista: Indústrias

### UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

#### Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA

#### “Poluição Industrial da Bacia do Rio Gramame e Conflito Socioambiental: análise da complexidade a partir dos Atores, Impactos e Perspectivas”

---

**Mestrando:** Edilon Mendes Nunes

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Loreley Gomes Garcia

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

#### Identificação dos Atores

Entrevistado (a):

Instituição:

Cargo/função:

#### Instituição e relação com o meio

A indústria localiza-se próxima à comunidade de Mumbaba. Vocês conhecem a comunidade? Conhecem o Rio Gramame, Mumbaba e o riacho Mussuré?

Qual a importância do ecossistema da região?

A indústria faz captação do rio Gramame?

A indústria lança efluentes no Rio Gramame? Existe algum tipo de preocupação no que tange a isso?

Você já acessou o blog da comunidade de Mumbaba? Você participa ou participou da “alimentação” desse blog?

A indústria já foi procurada por membros da comunidade para tratar do assunto de degradação ambiental do ecossistema local?

Qual (is) o (s) problema (s) social (is) e ambiental (is) que você identifica na região?

O que você entende por Gestão Compartilhada dos Recursos Hídricos?

#### Articulação entre os atores

A indústria mantém contato com algum outro ator social da problemática em questão? Qual ator? Como se dá relação?

Existe relação entre a indústria e a comunidade de Mumbaba? Como? Através de quais ações?

**Perspectivas de gestão e planejamento**

Como seria resolvido o problema de poluição do riacho Mussuré, do rio Mumbaba e do rio Gramame? Quais as medidas a serem tomadas e qual o papel da comunidade, do MP, da AESA, Sudema, APAN etc no processo de gestão sustentável do recurso hídrico e do ecossistema local?

As informações descritas neste questionário serão utilizadas apenas para fins de pesquisa. Os nomes dos entrevistados não serão expostos no trabalho final.

Muito Obrigado!

## ANEXOS



Foto: a) Coletando água no córrego. b) Moradia destruída pela chuva, em Mumbaba. c) Conversa com o morador do Paul. d) Área de uso restrito, da COTEMINAS, próximo à ponte na Br 101.

**A: Balanço das Infrações Cometidas pelas indústrias – de Janeiro de 2005 a Outubro de 2011.**

| <b>Nome ou Razão Social</b>                               | <b>Infração</b>                                                                                                                                                         | <b>Ano</b> | <b>Valor da Multa (R\$)</b> | <b>Nº Referência</b>      |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|---------------------------|
| <b>Cerâmica Elizabeth LTDA</b>                            | Causar poluição (lançamento de material particulado) resultando em risco à saúde humana (moradores da área) em descordo com a legislação.                               | 2004       | 20 mil                      | 2004-003036/TEC/AIMU-0488 |
| <b>Concreto Redimix do Brasil S/A</b>                     | Fazer funcionar estabelecimento, obras ou serviços potencialmente poluidores, (unidade dosadora de concreto) se a licença ou autorização do órgão ambiental competente. | 2005       | -                           | 2005-002708/TEC/AIMU-1572 |
| <b>UNITEXTIL Indústria Têxtil LTDA</b>                    | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor (malharia) sem licença ou autorização do órgão competente.                                                      | 2005       | -                           | 2005-002181/TEC/AIMU-1456 |
| <b>JTL Indústria de Tintas e massas LTDA</b>              | Lançamento de resíduos sólidos e líquidos em desacordo com a legislação.                                                                                                | 2005       | -                           | 2005-002183/TEC/AIMU-1458 |
| <b>Cerâmica Elizabeth LTDA</b>                            | Lançar óleo (Diesel) em desacordo com a legislação.                                                                                                                     | 2005       | 30 mil                      | 2005-002254/TEC/AIMU-1472 |
| <b>MALHATEX – Indústria Têxtil LTDA</b>                   | Poluição com lançamento de resíduos líquidos no riacho Mussuré com concentração elevada de matéria orgânica biodegradável.                                              | 2005       | 50 mil                      | 2005-001264/TEC/AIMU-0993 |
| <b>INTRAFRUT – Indústria Transformadora de Frutos S/A</b> | Lançar esgotos in natura em desacordo com a legislação.                                                                                                                 | 2005       | 200 mil                     | 2005-000003/TEC/AIMU-0711 |
| <b>INTRAFRUT – Indústria Transformadora de Frutos S/A</b> | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem Licenciamento.                                                                                              | 2005       | -                           | 2005-000004/TEC/AIMU-0712 |
| <b>INTRAFRUT – Indústria Transformadora de Frutos S/A</b> | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem Licenciamento.                                                                                              | 2005       | -                           | 2005-000005/TEC/AIMU-0713 |

|                                                              |                                                                                                                            |      |         |                           |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|---------------------------|
| <b>Agar Brasileiro Indústria e Comércio LTDA</b>             | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor (industrialização de algas marinhas) sem licença.                  | 2005 | 200 mil | 2005-000285/TEC/AIMU-0836 |
| <b>POLYTEX Metalúrgica e serviços de corte e obra LTDA</b>   | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor (metalúrgica) sem licença.                                         | 2005 | -       | 2005-005263/TEC/AIMU-1910 |
| <b>OPHBRAS companhia de produtos oftálmicos</b>              | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor (produção de lentes oftálmicas) sem licença.                       | 2006 | -       | 2006-005714/TEC/AIMU-1225 |
| <b>Guerral Indústria Comércio e Representação LTDA</b>       | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor (esquadrias de alumínio) sem licença.                              | 2006 | -       | 2006-005733/TEC/AIMU-1227 |
| <b>INITEX Indústria Têxtil LTDA</b>                          | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor (fabricação de tecidos de malha) sem licença.                      | 2006 | 10 mil  | 2006-005736/TEC/AIMU-1228 |
| <b>Metalúrgica e Nacionalização de peças industriais</b>     | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor (fabricação de peças em geral) sem licença.                        | 2006 | -       | 2006-005740/TEC/AIMU-1229 |
| <b>COTEMINAS S/A</b>                                         | Lançar resíduos industriais (em galerias pluviais), em desacordo com a licença obtida e contrariando a legislação vigente. | 2007 | 200 mil | 2007-006445/TEC/AIMU-0702 |
| <b>DIA-Distribuidora Internacional de Alimentos</b>          | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor (distribuidora de alimentos) sem licença.                          | 2007 | -       | 2007-006757/TEC/AIMU-0747 |
| <b>BEIJO Indústria e comércio de Refrigerantes</b>           | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                       | 2007 | -       | 2007-005460/TEC/AIMU-0610 |
| <b>Metalúrgica Touros LTDA.</b>                              | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                       | 2007 | -       | 2007-005467/TEC/AIMU-0614 |
| <b>FORTFRIOS Distribuidora de produtos alimentícios LTDA</b> | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                       | 2007 | -       | 2007-005472/TEC/AIMU-0617 |
| <b>Tabajara Produtos</b>                                     | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem                                                                | 2007 | -       | 2007-005473/TEC/AIMU-     |

|                                                         |                                                                                                                 |      |   |                           |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---------------------------|
| <b>cerâmicos LTDA</b>                                   | licença.                                                                                                        |      |   | 0618                      |
| <b>Concreto Redimix do Brasil S/A</b>                   | Fazer funcionar estabelecimento (fabricação de concreto pré-moldurado) potencialmente poluidor sem licença.     | 2007 | - | 2007-005484/TEC/AIMU-0620 |
| <b>NORFIL S/A Indústria Têxtil</b>                      | Fazer funcionar estabelecimento (fabricação de fios de algodão) potencialmente poluidor sem licença.            | 2007 | - | 2007-004709/TEC/AIMU-0508 |
| <b>Marco Antonio Guimarães Pinto - URNAS SULAM</b>      | Fazer funcionar estabelecimento (fabricação de urnas funerárias) potencialmente poluidor sem licença.           | 2007 | - | 2007-003955/TEC/AIMU-0366 |
| <b>ELMEC – Ind. e Com. Eletromecânico LTDA</b>          | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                            | 2007 | - | 2007-002866/TEC/AIMU-0302 |
| <b>Dinâmica Com. De Mat. Elétricos e serviços LTDA</b>  | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                            | 2007 | - | 2007-000995/TEC/AIMU-0148 |
| <b>Maria das Neves Com. E Serviços LTDA - MECANEVES</b> | Fazer funcionar estabelecimento (comércio atacadista de produtos químicos) potencialmente poluidor sem licença. | 2007 |   | 2007-001058/TEC/AIMU-0162 |
| <b>Edgar Henrique Belerril Filho (VENCEPLAST)</b>       | Fazer funcionar serviço potencialmente poluidor (reciclagem) sem licença ou autorização.                        | 2007 | - | 2007-000703/TEC/AIMU-0106 |
| <b>RECIPOL Reciclagem do Nordeste LTDA</b>              | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                            | 2007 | - | 2007-000704/TEC/AIMU-0107 |
| <b>CIENTLABOR Indústria e Comércio LTDA</b>             | Fazer funcionar estabelecimento (comércio de produto hospitalar) potencialmente poluidor sem licença.           | 2007 | - | 2007-000711/TEC/AIMU-0113 |
| <b>ELMEC – Ind. e com. Eletromecânico LTDA</b>          | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                            | 2007 | - | 2007-000713/TEC/AIMU-0115 |

|                                                     |                                                                                            |      |   |                           |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---------------------------|
| <b>PROVISÃO PLASTICOS</b>                           | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                       | 2007 | - | 2007-000825/TEC/AIMU-0126 |
| <b>Construções e Pré-moldados Módulos LTDA</b>      | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                       | 2007 | - | 2007-000827/TEC/AIMU-0127 |
| <b>REAL PLAST Indústria e comércio LTDA</b>         | Fazer funcionar estabelecimento (gráfica e papelaria) potencialmente poluidor sem licença. | 2007 | - | 2007-000167/TEC/AIMU-0035 |
| <b>JHC/ Gráfica e papelaria LTDA</b>                | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                       | 2007 | - | 2007-000168/TEC/AIMU-0036 |
| <b>CARVAPLAST Indústria e comércio de plásticos</b> | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                       | 2007 | - | 2007-000228/TEC/AIMU-0052 |
| <b>ECOBLOCO Indústria e comércio de blocos LTDA</b> | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                       | 2007 | - | 2007-000271/TEC/AIMU-0066 |
| <b>Metalúrgica Transcar LTDA</b>                    | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                       | 2008 | - | 2008-000529/TEC/AIMU-0046 |
| <b>MGM Produtos Siderúrgicos LTDA</b>               | Instalar serviço potencialmente poluidor (estação de tratamento de efluentes) sem licença. | 2008 | - | 2008-000530/TEC/AIMU-0047 |
| <b>PORTELA DISTRIBUIDORA LTDA</b>                   | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                       | 2008 | - | 2008-000562/TEC/AIMU-0051 |
| <b>Pré-fabricados de cimento Nordeste Ltda</b>      | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                       | 2008 | - | 2008-001693/TEC/AIMU-0123 |
| <b>Argamassas Solossantini e pré-moldados</b>       | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                       | 2008 | - | 2008-002364/TEC/AIMU-0206 |
| <b>Plus Calçados e</b>                              | Fazer funcionar estabelecimento (comercialização de artefatos de                           | 2008 | - | 2008-003126/TEC/AIMU-     |

|                                                                        |                                                                                                                                                       |      |   |                           |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---------------------------|
| <b>bolsas LTDA</b>                                                     | couro) potencialmente poluidor sem licença.                                                                                                           |      |   | 0260                      |
| <b>PLASTEX- Ind. e Com. de Materiais Plásticos LTDA</b>                | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                                                  | 2008 | - | 2008-006990/TEC/AIMU-0404 |
| <b>Polical Minérios (Produtos de Extração Mineral)</b>                 | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença e descumprimento da Notificação 0011/343-05,PROC.1137/05.                         | 2008 | - | 2008-007151/TEC/AIMU-0410 |
| <b>Metalúrgica Touros LTDA.</b>                                        | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                                                  | 2008 | - | 2008-007742/TEC/AIMU-0446 |
| <b>F. B. Industria de plásticos do Nordeste LTDA</b>                   | Causar poluição atmosférica por emissão de fumaça (queima de resíduos plásticos) contrariando a legislação.                                           | 2008 | - | 2008-008011/TEC/AIMU-0461 |
| <b>Bentonit União Nordeste Indústria e comércio LTDA</b>               | Causar poluição atmosférica (pó de bentonita sódica), provocando de forma recorrente, significativo desconforto respiratório na população do entorno. | 2009 | - | 2009-005604/TEC/AIMU-0402 |
| <b>Bentonit União Nordeste Indústria e comércio LTDA</b>               | Deixar de atender às condicionantes, 4 e 10, da licença ambiental Nº 320/2008, contida no processo Nº 2007- 003366.                                   | 2009 | - | 2009-005606/TEC/AIMU-0403 |
| <b>ITAPESSOCA AGRO INDUSTRIAL S/A</b>                                  | Fazer funcionar estabelecimento (comércio atacadista de cimento) potencialmente poluidor sem licença.                                                 | 2009 | - | 2009-005669/TEC/AIMU-0406 |
| <b>REPLAST – Indústria, comércio e transformação de plásticos LTDA</b> | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                                                  | 2009 | - | 2009-005296/TEC/AIMU-0398 |
| <b>Agar Brasileiro Indústria e comércio LTDA</b>                       | Deixar de atender às condicionantes, 2 e 3, da licença de operação de Nº 3319/2008, contida no processo Nº 2008-007864                                | 2009 | - | 2009-005298/TEC/AIMU-0399 |
| <b>VENCEPLAST Indústria de embalagens plásticas LTDA</b>               | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                                                  | 2009 | - | 2009-004245/TEC/AIMU-0386 |

|                                                      |                                                                                                                       |      |   |                           |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---------------------------|
| <b>Unidade Têxtil Nordeste LTDA</b>                  | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                  | 2009 | - | 2009-004254/TEC/AIMU-0387 |
| <b>MGM Produtos Siderúrgicos LTDA</b>                | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                  | 2009 | - | 2009-004256/TEC/AIMU-0388 |
| <b>CONCREFORT – Ind. E com. De pré-moldados LTDA</b> | Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença.                                                  | 2009 | - | 2009-004630/TEC/AIMU-0391 |
| <b>EUROPLAST Soluções ambientais LTDA</b>            | Fazer funcionar estabelecimento (indústria de reciclagem de materiais plásticos) potencialmente poluidor sem licença. | 2009 | - | 2009-004655/TEC/AIMU-0393 |
| <b>JHC/ Gráfica e papelaria LTDA</b>                 | Lançamento de resíduos sólidos (Lixo industrial), em desacordo com a legislação.                                      | 2009 | - | 2009-003665/TEC/AIMU-0381 |

Quadro 7: Balanço das Infrações Cometidas pelas indústrias – de Janeiro de 2005 a Outubro de 2011.

Fonte: Adaptado de: SUDEMA, 2011.

## B: Encaminhamentos a favor de Mumbaba

| OCORRÊNCIA           | AUTOR          | TIPO DO AUTOR               | SOLICITAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nº/ANO    |
|----------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Pedido de informação | Carlos Batinga | Parlamentar – Dep. Estadual | Solicitando à SUDEMA, no sentido de informar quais as providências que estão sendo tomadas na despoluição dos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, que encontra-se gravemente poluídos por efluentes industriais e esgotos domésticos lançados <i>in natura</i> . | 158/ 2008 |
| Pedido de Informação | Carlos Batinga | Parlamentar                 | Solicitando à CAGEPA, no sentido de informar quais providências que estão sendo tomadas na despoluição dos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, que encontra-se gravemente poluídos por efluentes industriais e esgotos domésticos lançados <i>in natura</i> .    | 159/2008  |
| Pedido de informação | Carlos Batinga | Parlamentar                 | Solicitando à CINEP, no sentido de informar quais as providências que estão sendo tomadas na despoluição dos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, que encontra-se gravemente poluídos por efluentes industriais e esgotos domésticos lançados <i>in natura</i> .  | 160/2008  |
| Pedido de informação | Carlos Batinga | Parlamentar                 | Solicitando ao IBAMA, no sentido de informar quais as providências que estão sendo tomadas na despoluição dos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, que encontra-se gravemente poluídos por efluentes industriais e esgotos domésticos lançados <i>in natura</i> . | 161/2008  |
| Pedido de informação | Carlos Batinga | Parlamentar                 | Solicitando à AESA, no sentido de informar quais as providências que estão sendo tomadas na despoluição dos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, que encontra-se gravemente poluídos por efluentes industriais e esgotos domésticos lançados <i>in natura</i> .   | 161/2008  |
| Requerimento         | Carlos Batinga | Parlamentar                 | Apelando à CAGEPA, no sentido de apurar a prática de crime ambiental, nos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, por parte da CINEP, que permite o lançamento <i>in natura</i> de resíduos industriais e esgotos residenciais no leito deste rio.                   | 6757/2008 |
| Requerimento         | Carlos Batinga | Parlamentar                 | Apelando à FUNASA, no sentido de apurar a prática de crime ambiental, nos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, por parte da CINEP e CAGEPA, que permitem o lançamento <i>in natura</i> de resíduos industriais e esgotos residenciais                             | 6758/2008 |

|                     |                                          |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |
|---------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                     |                                          |                                        | no leito desde rio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |
| Requerimento        | Carlos Batinga                           | Parlamentar                            | Apelando ao IBAMA, no sentido de apurar a prática de crime ambiental nos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, por parte da CINEP e da CAGEPA, que permitem o lançamento <i>in natura</i> de resíduos industriais e esgotos residenciais no leito desde rio.                                                                                                        | 6759/2008         |
| Requerimento        | Carlos Batinga                           | Parlamentar                            | Apelando à SEMAM, no sentido de apurar a prática de crime ambiental nos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, por parte da CINEP e da CAGEPA, que permitem o lançamento <i>in natura</i> de resíduos industriais e esgotos residenciais no leito desde rio.                                                                                                         | 6760/2008         |
| Requerimento        | Carlos Batinga                           | Parlamentar                            | Apelando à SUDEMA, no sentido de apurar a prática de crime ambiental nos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, por parte da CINEP e da CAGEPA, que permitem o lançamento <i>in natura</i> de resíduos industriais e esgotos residenciais no leito desde rio.                                                                                                        | 6761/2008         |
| Requerimento        | Carlos Batinga                           | Parlamentar                            | Apelando ao Ministério Público Estadual (MP/PB), representado pelo Curador do Meio Ambiente Sr. José Farias de Souza Filho, no sentido de apurar a prática de crime ambiental, nos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, por parte da CINEP e CAGEPA, que permitem o lançamento <i>in natura</i> de resíduos industriais e esgotos residenciais no leito desde rio. | 6762/2008         |
| Requerimento        | Carlos Batinga                           | Parlamentar                            | Apelando à AESA, no sentido de apurar a prática de crime ambiental, nos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, por parte da CINEP e CAGEPA, que permitem o lançamento <i>in natura</i> de resíduos industriais e esgotos residenciais no leito desde rio.                                                                                                            | 6763/2008         |
| Requerimento        | Carlos Batinga                           | Parlamentar                            | Apelando ao Ministério Público Federal na Paraíba, por meio do Procurador da República Duciran Van Marsen Farena, no sentido de apurar a prática de crime ambiental, nos afluentes do rio Mumbaba, na comunidade Mumbaba, por parte da CINEP e CAGEPA, que permitem o lançamento <i>in natura</i> de resíduos industriais e esgotos residenciais no leito desde rio.           | 6764/2008         |
| <b>Requerimento</b> | <b>João Gonçalves de Amorim Sobrinho</b> | <b>Parlamentar - Deputado Estadual</b> | <b>Solicitando ao Governador do Estado da Paraíba, o encaminhamento a esta casa de projeto de lei para doação do terreno público do Sítio Mumbaba, nesta capital, aos que nele habitam desde a sua fundação.</b>                                                                                                                                                               | <b>11958/2009</b> |

Quadro 8: Encaminhamentos a favor de Mumbaba.

Fonte: Adaptado de: Sistema de Apoio ao processo legislativo. Assembleia Legislativa da Paraíba.

## C: Composição do CBH-LS

| Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul - CBH Litoral Sul |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Data</b>                                                      |  |
| <b>Local</b>                                                     |  |

### Poder Público

|   |          | Poder Público                                                              | Representante                   |
|---|----------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Titular  | Instituto Chico Mendes de Biodiversidade - ICMBIO                          | Patrícia Grecco Campos          |
|   | Suplente | Secretaria do Patrimônio da União - SPU                                    | Sandra Maria de Freitas         |
| 2 | Titular  | Agência Executiva de Gestão das Águas - AESA                               | Mirella Leôncio Motta e Costa   |
|   | Suplente | Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba - EMATER        | Robi Tabolka dos santos         |
| 3 | Titular  | Superintendência de Administração do Meio Ambiente - SUDEMA                | Maria Betânia Matos de Carvalho |
|   | Suplente | Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca - SEDAP | Maria do Socorro Dias           |
| 4 | Titular  | Prefeitura Municipal de Alhandra                                           | Perácio Emanuel Cabral          |
|   | Suplente | não definido                                                               |                                 |
| 5 | Titular  | Prefeitura Municipal de João Pessoa                                        | Susana Medeiros Silva           |
|   | Suplente | não definido                                                               |                                 |
| 6 | Titular  | Prefeitura Municipal de Pitimbu                                            | Maria da Penha Menezes          |
|   | Suplente | Prefeitura Municipal do Conde                                              | Juscelino Correia de Araújo     |
| 7 | Titular  | Prefeitura Municipal de Santa Rita                                         | Marcelo Gomes de Melo           |
|   | Suplente | não definido                                                               |                                 |

### Usuário de Água

|    |          | Usuário de Água                                 | Representante              |
|----|----------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| 8  | Titular  | Cogézio de Jesus Nascimento                     |                            |
|    | Suplente | não definido                                    |                            |
| 9  | Titular  | Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA | Everaldo Pinheiro do Egito |
|    | Suplente | não definido                                    |                            |
| 10 | Titular  | Companhia de Bebidas das Américas - AMBEV       | José Roberto Marotta       |
|    | Suplente | não definido                                    |                            |
| 11 | Titular  | Coteminas S.A.                                  | Marcos Teixeira de Freitas |
|    | Suplente | não definido                                    |                            |
| 12 | Titular  | Indaiá Brasil Águas Minerais LTDA               | Jocean Silva de Sousa      |
|    | Suplente | não definido                                    |                            |
| 13 | Titular  | LDC Bioenergia S.A                              | Pedro José Cesar Lima      |
|    | Suplente | não definido                                    |                            |
| 14 | Titular  | Monte Alegre Textil S/A                         | Angélica Moura Rodrigues   |

|    |          |                                             |                           |
|----|----------|---------------------------------------------|---------------------------|
|    | Suplente | não definido                                |                           |
| 15 | Titular  | PROMOEX - Promoções Exposições Eventos Ltda | Otto Marcelo Navarro Cruz |
|    | Suplente | não definido                                |                           |
| 16 | Titular  | Roberto Leite Machado Freire                |                           |
|    | Suplente | não definido                                |                           |
| 17 | Titular  | Severino Pereira da Silva                   |                           |
|    | Suplente | não definido                                |                           |

**Sociedade Civil**

|    |          | <b>Sociedade Civil</b>                                                        | <b>Representante</b>                    |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 18 | Titular  | Federação da Agricultura e Pecuária da Paraíba - FAEPA                        | Domingos de Lélis Filho                 |
|    | Suplente | Associação de Plantadores de Cana da Paraíba - ASPLAN                         | Fetimendes Alves Cambuim                |
| 19 | Titular  | Centro das Indústrias do Estado da Paraíba - CIEP                             | Leandro Belluzzo                        |
|    | Suplente | não definido                                                                  |                                         |
| 20 | Titular  | Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Agricultura Familiar - SINTRAF | Sérgio Marcos de Andrade Ferreira       |
|    | Suplente | Associação dos Agricultores de Subaúma                                        | Severino de Melo Trajano                |
| 21 | Titular  | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFPB                    | Maria Edelcides Gondim de Vasconcelos   |
|    | Suplente | Associação dos Agricultores Familiares Agroecológicos de Pitimbu              | Aldenice dos Santos                     |
| 22 | Titular  | União Santa Ritense de Associações Comunitárias                               | Gilvan dos Santos Castro                |
|    | Suplente | Clube dos Defensores e Amigos da Natureza                                     | José de Arimatéia Alves Santana         |
| 23 | Titular  | Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRH                             | Maria do Socorro Mendes Rosa            |
|    | Suplente | Cooperativa Agrícola Mista dos Produtores Rurais do Assentamento Nova Vida    | Carlos Antero Fidelis                   |
| 24 | Titular  | Universidade Federal da Paraíba - UFPB                                        | Pedro da Costa Guedes Vianna            |
|    | Suplente | Associação dos Agricultores Familiares de Mucatú                              | Teone Calixto de Santana                |
| 25 | Titular  | Congregação Holística da Paraíba                                              | Maria Cristina Basílio Crispim da Silva |
|    | Suplente | não definido                                                                  |                                         |