



GOVERNO DE PERNAMBUCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
PROGRAMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE II – PNMA II
COMPONENTE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
SUBCOMPONENTE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA
SUBPROJETO PERNAMBUCO

**MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA COMO
INSTRUMENTO DE CONTROLE AMBIENTAL E GESTÃO DE
RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO**



MAIO 2003

PROGRAMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE II – PNMA II

COMPONENTE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

SUBCOMPONENTE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA

SUBPROJETO PERNAMBUCO

**MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA COMO INSTRUMENTO DE
CONTROLE AMBIENTAL E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO
ESTADO DE PERNAMBUCO**

**LEVANTAMENTO DAS FONTES POLUIDORAS NA BACIA DO
RIO IPOJUCA – PERNAMBUCO**

RECIFE, MAIO DE 2003

GOVERNO DE PERNAMBUCO

Governador Jarbas de Andrade Vasconcelos

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE

Secretário: Cláudio José Marinho Lucio

Secretário Adjunto: Alexandrina Sobreira

COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE

Presidente: Tito Lívio de Barros e Souza

Diretor de Recursos Hídricos: Aldir Pitt Pimentel

Diretora de Planejamento e Integração: Berenice de Andrade Lima

Diretor Administrativo: Hubert Hirschle Filho

EQUIPE TÉCNICA

Aguinaldo Batista de Queiroz (UMOP)

Roberta Vilaça de Queiroz (UMOP)

Helena Alves Moreira (UMOP)

COLABORADORES

Ruy Cláudio de Medeiros Filho (UMOP)

Joana Teresa Aureliano (UEPE)

PROGRAMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE II – PNMA II

EQUIPE DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

COMPONENTE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadora: Wilma dos Santos Cruz

SUBCOMPONENTE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA

Coordenadora: Cláudia Maria Mello Rosa

SUBPROJETO PERNAMBUCO: MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA
ÁGUA COMO INSTRUMENTO DE CONTROLE AMBIENTAL E GESTÃO DE
RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO

EQUIPE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

GOVERNO DE PERNAMBUCO

Governador Jarbas de Andrade Vasconcelos

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE

Secretário Cláudio José Marinho Lucio

Coordenadora Estadual do PNMA II: Secretária Adjunta Alexandrina Sobreira

Coordenadora: Ana Cristina Novaes Ferraz

COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE - CPRH

Presidente Tito Lívio de Barros e Souza

Coordenadora: Joana Teresa Aureliano

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
	1.2-Resumo	6
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.	8
	2.1 Levantamento de dados secundários	8
	2.2 Tratamento dos dados obtidos	8
	2.3 Pesquisa de Campo	9
	2.4 Georeferenciamento das fontes identificadas e elaboração de mapa	9
3	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	10
	3.2 Despejos Líquidos Urbanos	10
	3.2 Despejos Líquidos Industriais	13
	3.2.1 Atividade Industrial	13
	3.2.2 Levantamento da Carga Poluidora das Indústrias Localizadas na Bacia	21
	3.3 Resíduos Sólidos Industriais	29
	3.4 Emissões Atmosférica	38
	3.5 Resíduos Sólidos Urbanos	45
	3.6 Qualidade da Água do Rio Ipojuca	49
4	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
	TABELA	
	Tabela 3.1.1- Carga Poluidora Potencial dos esgotos Sanitários das Comunidades Integrantes da Bacia do Rio Ipojuca	10
	Tabela 3.2.1.1- - Atividade Industrial e o Tipo de Poluição na Bacia do Rio Ipojuca	13
	Tabela 3.2.1.2- Carga Potencial e Remanescente geradas pelas Indústrias Localizadas na bacia	21
	Tabela 3.2.1.3- Distribuição do Potencial Poluidor - Setor Industrial x Agro-industrial	26
	Tabela 3.2.1.4 - Potencial Poluidor - Avaliação da Carga Orgânica Potencial Total	26
	Tabela 3.2.1.5 - Potencial Poluidor - Avaliação da Carga Orgânica Total Remanescente	27
	Tabela 3.3.1 - As Principais Indústrias que geram Resíduos Sólidos	29
	Tabela 3.3.2- Distribuição da Geração Total dos Resíduos Sólidos Industriais por Tipo e Quantidade	35
	Tabela 3.3.3- Distribuição da Geração dos Resíduos Sólidos Industriais por Classe	36

Tabela 3.3.4- Distribuição da Geração dos Resíduos Sólidos Industriais por Classe excluindo o bagaço de cana e a Torta de Filtro	37
Tabela 3.4.1- Emissões Atmosféricas	38
Tabela 3.4.2- Distribuição dos Combustíveis Consumidos pelas Indústrias Localizadas na bacia por setor	42
Tabela 3.4.3- Fatores de Emissão para a Avaliação das Emissões Atmosféricas para combustíveis industriais	43
Tabela 3.4.4- Emissões (tonelada/mês)	44
Tabela 3.5.1 Distribuição dos Resíduos Sólidos Urbanos por Município	46
Tabela 3.5.2 - Destino Final dos Resíduos Sólidos Urbanos	47
Tabela 3.6.1- Variação Temporal do pH nos anos 1998 a 2002	48
Tabela 3.6.2- Variação Temporal de OD nos anos 1998 a 2002	49
Tabela 3.6.3-Variação Temporal de DBO nos anos 1998 a 2002	49
Tabela 3.6.4-Variação Temporal de cloreto nos anos 1998 a 2002	50
Tabela 3.6.5- Variação Temporal de Amônia nos anos 1998 a 2002	50
Tabela 3.6.6-Variação Temporal de Fósforo nos anos 1998 a 2002	50
Tabela 3.6.7- Variação Temporal de Coliformes nos anos 1998 a 2002	51
FIGURA	
Figura 3.1.1 - Despejos Líquidos por Município	11
GRÁFICO	
Gráfico 3.4.1- Consumo total e o tipo de combustíveis utilizado pelas as indústrias localizadas na Bacia do Rio Ipojuca	43

LEVANTAMENTO DAS FONTES POLUIDORAS NA BACIA DO RIO IPOJUCA PERNAMBUCO

1- INTRODUÇÃO

A Companhia Pernambucana do Meio Ambiente – CPRH, instituição co-executora do projeto intitulado “Monitoramento da Qualidade da Água como Instrumento de Controle Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos no Estado de Pernambuco”, Subprojeto de Pernambuco, parte integrante do Subcomponente Monitoramento de Qualidade da Água, do Componente Desenvolvimento Institucional, do Programa Nacional do Meio Ambiente II – PNMA II, sob a coordenação da Diretoria Executiva do Ministério do Meio Ambiente, além de responsável pela co-execução do projeto é também, executora de tarefas físicas.

Para alcançar o objetivo de reestruturar o sistema atual de monitoramento do Estado de maneiras a torná-lo efetivamente útil para gestão dos recursos hídricos, com inserção como ferramenta de suporte para a fiscalização, licenciamento ambiental, outorga, educação ambiental e demais instrumentos de controle da qualidade da água, é premente o conhecimento do ambiente de atuação, e o estudo aprofundado das fontes poluidoras se destaca entre os principais conhecimentos que embasam uma reestruturação responsável.

1.2- RESUMO

O diagnóstico ambiental da Bacia do Rio Ipojuca documenta a identificação e avaliação das principais fontes poluidoras e seus impactos sobre a qualidade da água do rio. Neste contexto foram avaliadas as contribuições industriais, urbanas (incluindo os resíduos sólidos urbanos e sanitários) e atmosféricas, utilizando-se as técnicas de geoprocessamento delineou-se o panorama da bacia com todos as contribuições hídricas, incluindo o georreferenciamento das fontes de descargas fixos e dispersos de despejos industriais e domésticos, núcleos habitacionais, lixões ativos, etc, permitindo a obtenção do cenário atual da degradação a que está submetido à Bacia do Rio Ipojuca.