

PAULO GONZAGA MIBIELLI DE CARVALHO

MEIO AMBIENTE E POLÍTICAS PÚBLICAS

A ATUAÇÃO DA FEEMA NO CONTROLE DA

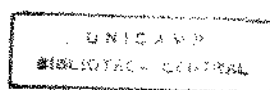
POLUIÇÃO INDUSTRIAL

Flávia Maria Lafayete Muelhauser da Silva

Tese de Mestrado apresentada
Ao Instituto de Economia da
Universidade Estadual de Cam
pinas



CAMPINAS - 1987



Aos meus pais

Para Eloisa de Castro Silva

Luis Roberto Cunha

As vítimas da Poluição

"O PROGRESSO" (Trecho)
(Roberto e Erasmo Carlos)

"Diante da Economia

Quem pensa em Ecologia"

"AOS NOSSOS FILHOS"

(Ivan Lins — Vitor Martins)

Perdoem a cara amarrada
Perdoem a falta de abraço
Perdoem a falta de espaço
Os dia eram assim

Perdoem portantos perigos
Perdoem a falta de abrigo
Perdoem a falta de amigos
Os dias eram assim

Perdoem a falta de folhas
Perdoem a falta de ar
Perdoem a falta de escolha
Os dias eram assim

E quando passarem a limpo
E quando cortarem os laços
E quando soltarem os cintos
Façam a festa por mim

Quando lavarem a mágoa
Quando lavarem a água
Lavem os olhos por mim

Quando brotarem as flores
Quando crescerem as matas
Quando colherem os frutos
Digam o gosto pra mim.

AGRADECIMENTOS

Um economista fazendo uma tese sobre a FEEMA! Várias pessoas já me perguntaram por que escolhi esse tema de tese. Foi até certo ponto por acaso. Meu primeiro emprego como economista, depois que completei os créditos do mestrado, foi no IBGE no Departamento de Meio Ambiente (DEMAM), onde trabalhei numa pesquisa sobre a poluição do ar nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo. Mas essa pesquisa possivelmente nunca teria servido de inspiração para uma tese se não fosse uma palestra que dei, juntamente com colegas do DEMAM, na "Semana do Meio-Ambiente" organizada pelos alunos do curso de biologia da FAHUPE. O interesse dos estudantes foi tão grande que fiquei entusiasmado. Daí veio a idéia de fazer uma tese que colocasse politicamente a questão do meio ambiente. Portanto meu primeiro agradecimento é para esses alunos que infelizmente nunca mais vi e talvez nunca reveja.

Seria impossível realizar essa tese se não fosse a ajuda de muitas pessoas. Em primeiro lugar de Liana Aureliano, minha orientadora e João Manuel, que várias vezes me orientou também. Ambos aceitaram esta tarefa árdua de se embrenhar comigo num terreno ainda inóspito para um economista.

Como há pouca coisa sobre a FEEMA, fora documentos oficiais, baseei muito minha análise da atuação desse órgão em entrevistas e conversas que tive com seus funcionários

e ex-funcionários. Entrevistei de gravador ou caneta na mão: Roberto Mariano (uma conversa de três noites!), Ricardo Silveira, Iara Dias Moreira, Carlos Celso do Amaral e Silva (da CETESB), Vitor Monteiro, Fausto Guimarães, Vitória Braile, Antonio Carlos Dias dos Santos, Regina Fonseca, Saint Claire Giaccobo, Paulo Gusmão, Fernando Almeida, Celso Bredariol, Luis Antonio Prado, Marcos Barreto, Antonio Inagê, Kátia Medeiros. Também foram muito úteis as conversas com Guido Guelli e Isaura Fraga. Na coleta de informações contei, na FEEMA, com a ajuda de Márcia (da Central de Atendimento), Ascensão (da Presidência), Maria da Consolação, Elmo Amador, João Batista, entre outros.

Na coleta de dados fui ajudado por Rêgia, Vinícius e Leonídio Santos. Na transcrição de fitas por Rêgia, Leonídio, Fátima e Nesy. Eloísa e Fátima me ajudaram na revisão do português e Clêa na busca de livros e textos em várias bibliotecas. Jacques Gruman conseguiu para mim textos de resoluções do CDE e CDI. Sarah e Ivo Lesbaupin, Cláudio Frischtak e Ademar Romeiro me enviaram textos e livros do exterior. Na CNI contei com a colaboração de Leonardo Grecco, Ruth e Glôria.

A datilografia foi feita à várias mãos por Graça, Olevim, Rose, Beth e Antonio José.

Fernando Abrantes me deu várias sugestões de textos. Solange foi muito paciente.

Leram versões preliminares dessa tese e deram vârias sugestões: Celso Bredariol, Iara Dias Moerêira, Paulo Gusmão, Rosélia Piquet, Renato Mayer, Maria da Graça Fonseca,

Eloísa de Castro Silva, Fátima de Souza, Rosa Cristina Cardo
so.

Contei também com sugestões de vários técnicos da CETESB, onde apresentei uma versão preliminar dessa tese. Para isso tive a ajuda inestimável de *Rosa Cristina Itapema Cardoso*. Também fiz uma exposição no IUPERJ que foi especialmente útil, pois serviu como um grande estímulo para terminar a tese. Por isso sou grato a *José Augusto Pádua e Lícia Valadares*.

Por último, alguns agradecimentos muito especiais. Meus pais, *Pedro Affonso e Nesy*, ("Quando é que você vai terminar essa tese meu filho") e minha mulher *Eloísa*, pelo estímulo que sempre me deram. *Luís Roberto Cunha*, meu professor da PUC-RJ, quem primeiro me estimulou a seguir a carreira acadêmica e a fazer um Curso de Mestrado. Dedico essa tese à essas pessoas muito queridas bem como as vítimas da poluição como os peixes do Rio Paraíba do Sul e as crianças de Cubatão, que se intoxicaram sem ter escolha, na esperança de dias melhores também para os filhos que eu espero ter.

Í N D I C E

INTRODUÇÃO	1
<u>CAPÍTULO 1 - TEORIA ECONÔMICA E O CONTROLE DA POLUIÇÃO .</u>	9
INTRODUÇÃO	9
1. OS SEGUIDORES DE PIGOU	11
1.1 - As Estratégias da Política Ambiental	15
1.1.1 - Os controles diretos	15
1.1.2 - A taxa de poluição	22
1.1.3 - Subsídios	26
1.1.4 - Venda de licenças para poluir	28
1.2 - Políticas Ambiental ou Política de Controle da Poluição	31
2. OS ECODESENVOLVIMENTISTAS	34
2.1 - Ignacy Sachs	35
2.2 - Oswaldo Sunkel e a CEPAL	39
3. MEIO AMBIENTE, TEORIA ECONÔMICA E POLÍTICA AMBIENTAL .	45
<u>CAPÍTULO 2 - A POLÍTICA DO GOVERNO FEDERAL NO CONTROLE</u> <u>DA POLUIÇÃO INDUSTRIAL - 1961/84</u>	54
INTRODUÇÃO	54
1. O CONTROLE DA POLUIÇÃO SEM LUGAR NA AGENDA DO GOVERNO NO - 1961/71	56

2. POLUIR É DESENVOLVER - A CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO, A CRIAÇÃO DA SEMA E A MUDANÇA QUE NÃO HOUE - 1972/73 ..	59
3. O CONTROLE DA POLUIÇÃO À SERVIÇO DA ABERTURA POLÍ CA E DA DESCENTRALIZAÇÃO INDUSTRIAL - 1974/79	66
3.1 - O IIº Plano Nacional de Desenvolvimento Eco nômico e Social	69
3.2 - Estreitando o Espaço da Política de Controle da Poluição Industrial - Os Decretos de 1975/77..	80
4. O CONTROLE DA POLUIÇÃO NO CONTEXTO DE UMA POLÍTICA AMBIENTAL - APENAS UMA DECLARAÇÃO DE INTENÇÕES - 1979/84	95
4.1 - O Retrocesso do IIº PND	96
4.2 - A Lei nº 6.803/80 - As Diretrizes de Zonea mento Industrial	97
4.3 - O Governo Federal e a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - Um exemplo de Política Tecnocrática	105
4.4 - O Tortuoso Percurso da Lei da Política Nacio nal do Meio Ambiente	128
5. UM BALANÇO DO PERÍODO 1961/84	134
 <u>CAPÍTULO 3 - A ATUAÇÃO DA FEEMA NO CONTROLE DA POLUI</u>	
<u>ÇÃO INDUSTRIAL</u>	138
INTRODUÇÃO	138
1. O INSTITUTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E O INSUCESSO DOS CONTROLES ADMINISTRATIVOS RÍGIDOS 1962/75	139
2. A CRIAÇÃO DA FEEMA E A TENTATIVA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA POLÍTICA AMBIENTAL - 1975/79	140

2.1 - No Caminho de uma Política Ambiental	141
2.2 - O Sistema de Licenciamento de Atividades Po luídas	155
3. - A SEGUNDA ADMINISTRAÇÃO DA FEEMA E ADOÇÃO DE CON TRÔES ADMINISTRATIVOS CORRETIVOS, COM ÊNFASE NO LICENCIAMENTO - 1970/83	162
4. A TERCEIRA ADMINISTRAÇÃO DA FEEMA E A ADOÇÃO DE CONTRÔES ADMINISTRATIVOS CORRETIVOS, COM ÊNFASE NA FISCALIZAÇÃO - 1983/87	170
5. A ATUAÇÃO DA FEEMA NO CONTRÔLE DA POLUIÇÃO INDUS TRIAL - UM BALANÇO DE DEZ ANOS	185
5.1 - Os Problemas de Gerenciamento do Contrô le da Poluição Industrial	186
5.1.1 - O licenciamento de indústrias	186
5.1.2 - A fiscalização das indústrias	198
5.2.3 - A carência de recursos para o con trôle da poluição	201
5.2 - O Contrôle da Poluição Industrial no Contex to de uma Política Ambiental	203
CONCLUSÃO	208
BIBLIOGRAFIA	210
ANEXO I - Relação de Empresas Poluidoras	226

ÍNDICE DE QUADROS

1. Qualidade das Águas do Estado do Rio de Janeiro para Preservação da Flora e Fauna - 1985	8
2. Estratégias da Política Ambiental	16
3. Política Ambiental - Duas Visões	46
4. Principais Unidades e Sub-Unidades da FEEMA-1975	146

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Estrutura Organizacional Simplificada da FEEMA, Rio de Janeiro - 1975	145
2. Composição da Comissão Estadual de Controle <u>Am</u> biental (CECA)	148
3. Estrutura Organizacional da FEEMA - 1985	179

ÍNDICE DE TABELAS

1. Médias Anuais das Estações de Partículas em <u>Sus</u> pensão do Estado do Rio de Janeiro (μm^3)	6
2. Médias Anuais das Estações de Dióxido de Enxôfre	7
3. Licenças Expedidas pela CECA/FEEMA 1976/85	176
4. Documentos de Fiscalização Emitidos pela FEEMA- - 1978/85	176
5. Receitas próprias e orçamento da FEEMA - 1977/85	182
6. Orçamento FEEMA - 1976/85	182
7. Orçamento da FEEMA e Orçamento do Governo <u>Esta</u> dual - 1976/85	183

I N T R O D U Ç Ã O

Ainda hoje é pouco comum os economistas do ter
ceiro mundo se preocuparem com problemas ambientais. Durante
muito tempo se acreditou que o importante era assegurar a in
dustrialização e o crescimento e que o problema da poluição
seria secundário. Essa crença foi seriamente abalada na déca
da de setenta. Três acontecimentos contribuíram decisivamen
te para isso: a crescente preocupação dos países capitalistas
avançados com a degradação ambiental; o impacto internacional
da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano
realizada em Estocolmo em 1972; a crise do petróleo de 1973
que coloca na ordem do dia a questão de uma nova ordem econô
mica internacional e de uma nova concepção de desenvolvimento.
Ainda nessa década surgem as primeiras formulações sobre apro
blemática ambiental dentro da perspectiva de um país subdesen
volvido. São os trabalhos de Sachs no CIRE¹ e de Sunkel na
CEPAL².

Hoje pode-se dizer que conseguiu-se com todo es
se questionamento uma grande mudança nos discursos oficiais

¹Ignacy Sachs - "Meio ambiente e desenvolvimento: Estratégias
de Harmonização: - In *Meio Ambiente Desenvolvimento e Subde*
senvolvimento - Editora HUCITEC - São Paulo - 1975.

²Oswaldo Sunkel - "La Interacion entre los Estilos de Desarol
lo y el Medio Ambiente en America Latina" - *Revista de la Cē*
ral - Diciembre 1980 - Santiago - Chile.

que passam sempre a dar algum destaque as questões ambientais. Mas em termos de medidas concretas o que foi feito e quais os resultados? Tentaremos responder a essa pergunta. Restringiremos a nossa análise a poluição industrial (ar e água), pois é nessa área que o Estado brasileiro tem mais se destacado em termos propostas e ações concretas. Vamos nos ater a atuação da FEEMA pois, junto com a CETESB de São Paulo, é o principal órgão de controle a nível estadual.

O quadro da qualidade do ar e da água no Estado do Rio de Janeiro é muito grave. Tomemos o caso de duas regiões muito expressivas, a Baía de Guanabara e a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - responsável pelo fornecimento de 50% da água do município do Rio de Janeiro. As águas da Baía de Guanabara já são impróprias para os usos de preservação de flora, fauna e recreação em praticamente toda a sua extensão³. A qualidade de água do Paraíba do Sul já inspira cuidados pois os peixes da região de Volta Redonda já nascem deformados devido a ação da poluição⁴. De modo geral a situação da qualidade dos corpos hídricos do Estado deixa muito a desejar (vide Quadro 1).

Vejamos o caso de poluição por partículas em susensão, o mais nocivo dentre os poluente do ar que são medi

³FEEMA - *Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio de Janeiro* - Volume 1 - Departamento de Estudos e Projetos - FEEMA - Rio de Janeiro - Dezembro de 1985.

⁴FEEMA - op. cit.
Marcos Barreto, *Entrevista ao autor*, Rio de Janeiro, 14 de junho de 1984.

dos pela FEEMA⁵. No ano de 1984³, das vinte e sete estações de medição, dezessete não atingiram o padrão de qualidade do ar anual (média geométrica anual) vide tabela 1). Mais da metade das estações de medição de óxidos de enxofre também estão fora dos padrões aceitáveis (vide tabela 2). O nível em Volta Redonda, por exemplo,, já é comparável ao de Cubatão⁶.

Como estava a situação em 1975, ano da criação da FEEMA? Os resultados preliminares de estudos de tendência, feitos pela FEEMA, demonstram que o quadro não era substancialmente diferente do atual⁷. No máximo, pode-se afirmar que a partir de 1980 houve melhoras na área da poluição do ar. Essas se devem, segundo a própria FEEMA⁸, em boa medida por fatores externos a instituição: a diminuição do nível das atividades econômicas devido a recessão; menor uso dos automóveis causado pelo aumento do preço da gasolina; incentivos a substituição do óleo combustível por gás e eletricidade na indús

⁵ Os principais poluentes do ar são monóxidos de carbono (CO), óxido de enxofre (SOx), partículas (MP) hidrocarbonetos (HC), óxido de nitrogênio (NOx), oxidantes fotoquímicos e aldeídos. Apenas os três primeiros são medidos pela FEEMA, sendo que para CO, o principal em termos de volume, só existe uma estação de medição. Dentre esses o considerado mais perigoso a saúde são as partículas. Em especial as mais finas (partículas em suspensão).

Vide: FEEMA - op. cit.

OECD - *Pollution Charges in Practice* - OECD - Paris - 1950.

⁶ O GLOBO - *O ar de Volta Redonda é igual ao de Cubatão* - O GLOBO - Rio de Janeiro - 08/06/86.

⁷ Vide Antonio Carlos Santos, *Entrevista ao autor*, Rio de Janeiro, 27/12/84.

⁸ FEEMA - *Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio de Janeiro* - Volume 1 - Departamento de Estudos e Projetos - FEEMA - Rio de Janeiro - Dezembro 1985.

tria e de gasolina por álcool, nos automóveis; término das obras do METRÔ e do Aeroporto Internacional do Galeão.

Portanto, a atuação do Estado no controle da poluição do ar e da água conseguiu, na melhor das hipóteses, que um quadro ambiental, já bastante deteriorado, não se agravasse ainda mais. Seria, no entanto, equivocado atribuir toda a responsabilidade disso a atuação da FEEMA. Em primeiro lugar porque esta, desde a sua criação, praticamente tem se restringido ao controle da poluição industrial. A FEEMA por exemplo, não tem atribuição legal para controlar a poluição dos automóveis, que são a principal fonte de degradação do ar em termos de volume⁹. Também não pode ser responsabilizada pelo fato da maior parte (70%) da população da região Metropolitana do Rio de Janeiro não ser servida por redes de esgoto, o que leva os rios e lagos a receberem esses objetos sem qualquer tratamento¹⁰.

⁹ Em 1976, último ano em que foi publicado um estudo detalhado sobre fontes de poluição do ar na região Metropolitana do Rio de Janeiro, era a seguinte a distribuição do volume emitido (toneladas/ano) dos conjuntos de poluentes (MP, SOx, CO, NOx, HC): 71,91% provêm de fontes móveis (principalmente veículos a gasolina) e 28,09% provêm de fontes industriais. A distribuição por poluentes é a seguinte:

As fontes móveis predominam na emissão de NOx (73,37%), HC (82,81%) e CO (99,53%) e as fontes industriais em MP (96,97%) e SOx (90,24%).

Isaura Maria R. Lopes, José Roberto S. Araújo e outros - "Emissões de poluentes do ar na região Metropolitana do Rio de Janeiro, e suas fontes" - *Meio Ambiente - Vários Estudos II* - Rio de Janeiro - FEEMA - 1977.

¹⁰ Em termos de volume de carga poluidora a principal fonte de poluição tanto da Baía de Guanabara quanto da Bacia do Rio Paraíba são os esgotos domésticos. Da mesma forma como no caso da degradação do ar, também aqui a poluição provocada por fontes industriais embora seja um volume comparativamente menor, em relação as fontes não industriais, se destaca, via de regra, por ser mais danosa a vida humana, em especial quando o afluente contém metais pesados (mercúrio, cádmio, etc.).

Mas sem dúvida parte desses resultados pouco satisfatórios se deve aos equívocos da política de controle da poluição industrial adotada, onde se insere, com destaque, a atuação da FEEMA. Este é o objeto de estudo dessa tese.

Este trabalho está dividido em três partes. Na primeira será exposto o que as diferentes correntes de economistas entendem por política de controle da poluição e política ambiental. Veremos que as divergências entre os seguidores de Pigou e os ecodesenvolvimentistas são grandes mas não impedem que se adote uma abordagem que incorpore contribuições de ambos os lados. No capítulo seguinte são assinalados os principais momentos da política adotada pelo Governo Federal no controle da poluição industrial. Essa política, como será explicitado, se caracteriza muito mais por declarações de intensão do que por medidas concretas. Por último, tendo como pano de fundo os capítulos precedentes, será discutida a atuação da FEEMA no controle da poluição industrial no Estado do Rio de Janeiro. Veremos então, porque somente um número relativamente pequeno de indústrias cessaram de poluir devido a ação desse órgão.

MÉDIAS ANUAIS DAS ESTAÇÕES DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ESTAÇÃO	ANO									
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
R. METROPOLITANA										
D. Caxias (Centro)	-	-	-	-	-	150	155	158	113	140
Itaguaí	-	-	-	-	-	74	81	80	72	64
Petrópolis ...	-	-	-	-	-	145	142	160	119	104
Niterói	-	-	-	-	-	104	101	105	81	78
Nova Iguaçu ..	-	-	-	-	-	157	155	160	135	106
São Gonçalo ..	-	-	-	-	-	227	221	191	148	127
S. João de Meriti	-	-	-	-	-	157	159	180	110	107
Centro	103	107	142	121	124	109	104	96	80	78
Rio Comprido ..	-	-	-	-	103	104	98	93	85	76
Copacabana ...	144	105	137	119	129	110	98	98	83	79
São Cristóvão.	304	183	179	185	151	160	138	139	118	116
Benfica	-	-	-	-	166	130	122	114	110	118
Maracanã	137	133	150	157	145	161	133	125	136	90
Lapa	-	185	172	171	146	141	166	136	124	108
Bonsucesso ...	-	-	-	276	245	206	218	215	167	166
Penha	132	109	171	171	125	154	134	113	93	91
Meier II	-	-	-	-	-	115	106	110	85	90
Inhaúma	-	-	-	-	-	-	-	123	123	104
Irajá II	-	-	-	-	87	180	132	126	106	104
Bangu II	-	-	-	-	-	97	110	119	75	76
Santa Cruz ...	-	-	-	-	-	85	90	76	68	62
Ilha do Governador	99	82	158	130	98	104	109	85	67	73
Santa Teresa ..	-	-	-	-	-	80	74	78	71	69
REGIÃO DO NORTE FLUMINENSE										
Campos	-	-	-	-	-	-	76	106	81	79
REGIÃO DO MÉDIO PARAÍBA										
U.R. Centro de Pesquisas ..	-	-	-	-	-	103	111	105	83	90
U.R. FEEMA ...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192
U.R. BANERJ ..	-	-	-	-	-	-	-	-	122	101

Padrão de Qualidade: $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (média geométrica anual)

TABELA 2

MÉDIAS ANUAIS DAS ESTAÇÕES DE DIÓXIDO DE ENXOFRE
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ESTAÇÕES	ANO					
	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Região Metropolitana						
D. Caxias (Centro)	83	110	126	94	77	71
D. Caxias (C. Meninos) ...	-	-	119	74	77	53
Itaguaí	-	-	117	56	52	25
Centro	75	63	115	86	78	81
Rio Comprido	104	127	141	115	98	102
Copacabana	-	109	126	96	103	91
Benfica	122	168	149	94	111	95
Maracanã	150	174	151	119	113	105
Bonsucesso	157	166	179	172	150	163
Meier II	-	167	199	108	77	73
Irajá II	139	140	144	101	83	101
Santa Cruz	-	74	90	68	50	31
Ilha do Governador	90	128	129	83	76	67
Região do Médio Paraíba						
U.R. Centro de Pesquisas .	-	64	113	73	97	58
U.R. FEEMA	-	-	-	-	-	71
U.R. BANERJ	-	-	-	-	87	39

Padrão de Qualidade: $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (média aritmética Anual)

FONTE: FEEMA — *Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio de Janeiro* — Volume 1
— Departamento de Estudos e Projetos — FEEMA — Rio de Janeiro — De-
zembro/1985.

Q U A D R O 1

QUALIDADE DAS ÁGUAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PARA PRESERVAÇÃO DA FLORA E DA FAUNA
1985

TOTAL ANALISADO	QUALIDADE DAS ÁGUAS PARA PRESERVAÇÃO
75 rios	3% em <u>ótimas</u> condições 26% em <u>boas</u> condições 3% entre condições <u>boas</u> e <u>toleráveis</u> 13% em condições <u>toleráveis</u> 55% em condições <u>impróprias</u>
9 lagoas	11% entre condições <u>boas</u> e <u>toleráveis</u> 11% em condições <u>toleráveis</u> 78% em condições <u>impróprias</u>
2 baías	GUANABARA: . zona oeste <u>imprópria</u> . zona leste <u>imprópria</u> . fundo da baía <u>imprópria</u> . boca da baía <u>tolerável</u> SEPETIBA: . em condições <u>toleráveis</u>

CAPÍTULO 1

TEORIA ECONÔMICA E O CONTROLE DA POLUIÇÃO

INTRODUÇÃO

A preocupação com o meio ambiente e os recursos naturais está presente já nos primórdios da história do pensamento econômico. O interesse por questões como a produtividade da terra (Ricardo), crescimento populacional (Malthus) e condições de vida da classe trabalhadora (Marx e Engels) entre os economistas clássicos¹ é um exemplo disso.

A corrente neoclássica deu contribuições significativas ao entendimento dos problemas ambientais através de Marshall - na questão das deseconomias externas - e principalmente de Pigou - conceito de externalidade. No entanto, até a segunda metade da década de sessenta, a discussão sobre temas ambientais atraiu pouca atenção dos economistas. A partir de então e principalmente na primeira metade dos anos setenta, a preocupação com esgotamento dos recursos naturais e com os níveis de poluição passou a atrair o interesse crescente da opinião pública, dos governos dos principais países capitalistas e também dos economistas.

Vários fatores contribuíram para isso, mas sem

¹Sobre os economistas clássicos e a questão do crescimento da população e utilização dos recursos naturais vide: RAMÓN TAVARES - *Crítica dos Limites do Crescimento* - Capítulo 1 - Publicações Dom Quixote - Lisboa - 1983.

dúvida o principal foi o crescimento exponencial dos níveis de poluição e de utilização de recursos naturais não renováveis na esteira de "Boon" das economias capitalistas no pós-guerra². A grande repercussão, de estudos acadêmicos sobre este assunto, alguns com certa dose de alarmismo (vide 1º informe do Clube de Roma³) e de desastres ecológicos (ex. - vazamento de óleo do Petroleiro Torrey Canyon⁴) num contexto de crescente contestação política ao padrão de produção e consumo vigente (movimento estudantil, maio de 1968 na França, os hippies, surgimento dos Partidos Verdes, etc.), completam o quadro.

A discussão havida desde então sobre a questão ambiental, e mais especialmente sobre o controle da poluição, se divide, basicamente em duas correntes⁵. Os seguidores de Pigou, que vêem o problema da poluição como decorrência de uma falha dos mecanismos de ajuste do mercado, e os ecodesenvolvimentistas, que consideram a poluição como um subproduto do padrão de desenvolvimento vigente. Como será analisado a seguir, apesar

² Sobre o padrão de expansão da economia americana no pós-guerra e seu impacto sobre os níveis de degradação ambiental vide: BARRY COMMONER - *The Closing Circle - Nature, Man and Technology* - Bantam Books - New York - USA - 1980, em especial os capítulos 8 e 9.

³ DONELLA MEADOWS e outros - *Limites do Crescimento - um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o Dilema da Humanidade* - 2a. Edição - Editora Perspectiva - Rio de Janeiro - 1978.

⁴ Vide SALVAT Editora do Brasil S.A. - *A Poluição* - Rio de Janeiro - 1979.

⁵ Por não terem relação direta com o objeto de estudo deste capítulo - políticas de controle da poluição industrial - estamos excluindo diversos autores que deram contribuições significativas sobre a relação da economia com o meio ambiente, tais como: os "Neomalthusianos" (Meadows e o 1º Informe do Clube de Roma), os seguidores de STUART MILL (Daly e a economia do Estado Estacionário), Os "Ecologistas Políticos" (Dupuy, Gorz), etc.

das divergências existentes, estas duas diferentes abordagens dão contribuições significativas para o entendimento dos problemas ambientais e não são necessariamente excludentes.

1. OS SEGUIDORES DE PIGOU

Esta corrente é majoritária entre os economistas, inclusive entre os brasileiros, da área de políticas de controle da poluição⁶. As razões disso não são difíceis de encontrar. É a mais antiga - os trabalhos de Pigou datam das

⁶ A predominância dos seguidores de Pigou nos trabalhos da área de controle da poluição industrial é nítida no "survey" de Fisher e Peterson de 1976, que nem menciona os Ecodesenvolvimento. É importante ressaltar, no entanto, que os trabalhos mais expressivos de Sachs datam da segunda metade da década de setenta.

- Anthony C. Fisher e Frederick M. Peterson - "The Environment in Economics: A Survey" - *Journal of Economic Literature* - Março 1978 - Vol. 14 - nº 1 - USA.

- Jeffrey James - "Growth, Technology and the Environment in less developed countries: A Survey" - *World development* - Vol. 6 - p. 937 - Great Britain, 1978.

A literatura sobre políticas de controle da poluição industrial no Brasil é muito pouco numerosa e quase totalmente vinculada ao paradigma neoclássico.

Destacam-se os seguintes trabalhos:

- Aloísio Barbosa de Araujo - *O Meio Ambiente no Brasil: Aspectos Econômicos* - Relatórios de Pesquisa nº 44 - IPEA/INPES - Rio de Janeiro - 1979.

- Fábio Nusdeo - *Desenvolvimento e Ecologia* - Saraiva - São Paulo - 1975.

- Antonio Evaldo Comune e Vinod Thomas - "Controle da Poluição e Localização Industrial" - in Carlos Longo e Juárez Rizzieri (organizadores) - *Economia Urbana: Custos de Urbanização e Finanças Públicas* - Instituto de Pesquisas Econômicas - São Paulo - 1982.

- Vinod Thomas - *Pollution Control in São Paulo, Brazil: Costs: Benefits and Effects on Industrial Location* - World Bank Staff Working Paper nº 501 - November - 1981. - USA.

- Aloísio Ely - *Economia do Meio Ambiente* - Fundação de Economia e Estatísticas - Porto Alegre - 1986.

primeiras décadas deste século - e não questiona o paradigma neoclássico - acreditando-se que as forças do mercado, no final das contas, podem solucionar o problema da poluição.

O ponto de partida é questão levantada por Pigou, da falha do mercado e o consequente afastamento do ponto de "Ótimo de Pareto", ocasionado pela existência de externalidades⁷ no contexto de um regime de concorrência perfeita.

Ocorre uma externalidade toda vez que, através de uma ação não deliberada, o agente A interfere sobre o nível de utilidade do agente B, sem que haja qualquer tipo de compensação monetária⁸. A situação mais comumente estudada é a de externalidade negativa, o que na situação citada representaria a diminuição do bem estar do agente B. Como não é possível que o dano causado pela externalidade seja incorporado, como custo de produção, nas decisões econômicas relativas a nível de produção, de preços, de tecnologia adotada, etc., não ocorre a valoração monetária da poluição. Há uma falha do mercado e o sistema de preços não tem como, por si só, compensar a perda de B. A economia se afasta por tanto do ponto ótimo, segundo Pareto, pois um dos agentes está sendo prejudicado⁹.

⁷Pigou, com o conceito de externalidade, desenvolve a idéia de Marshall de deseconomias externas.

⁸Vide Araujo, op. cit. Nos referimos aqui apenas a externalidades na produção.

⁹O ponto ótimo de Pareto é o nível máximo de bem estar de uma economia. É alcançado quando através do sistema de trocas de mercadorias pelo mercado, não é possível mais realizar transações em que as duas partes sejam beneficiadas tendo ganhos nos níveis de utilidade. A continuidade das vendas além desse ponto acarretaria no ganho de um agente com prejuízo para outro.

Segundo Freeman¹⁰, existem dois tipos de falhas do mercado que ocasionam externalidades: a falta de um sistema bem definido de direitos de propriedade sobre os recursos ambientais e a característica de bem público que por vezes tem o usufruto do meio ambiente.

A primeira situação seria, por exemplo, a da água de um rio que fosse receptor dos dejetos de uma fábrica de tecidos, ao mesmo tempo matéria prima para uma indústria de bebidas. A poluição deste recurso ambiental, a água, causa uma externalidade negativa a um de seus usuários, no caso apenas o estabelecimento industrial produtor de bebidas. Este problema não existiria se o rio fosse propriedade de uma das duas fábricas. Neste caso, uma pagaria a outra para utilizar a água, como receptor de efluentes ou como insumo. Como resultado desta negociação entre as partes, a poluição cessaria, pois só a água limpa possibilitaria ambos os usos alternativos.

Um exemplo do segundo tipo de falha do mercado seria a dos benefícios do ar puro. Como não é possível individualizar os consumidores do ar - até a pouco tempo considerado um bem livre - sequer é possível uma solução negociada entre as partes¹¹ - poluidor e pessoas afetadas, direta ou in

¹⁰ A. Myrich Freeman III, Roberth Haveman, Allen V. Kneese - *The Economics of Environmental Policy* - John Wiley and Son, Inc. - USA - 1973.

¹¹ A maior parte da literatura econômica no pós-guerra, sobre externalidade e poluição, partia do pressuposto que era possível identificar claramente as partes envolvidas - duas empresas, uma indústria e uma família, etc. - esta situação, bastante irreal, facilitava enormemente a utilização do aparato teórico neoclássico. A solução do problema ficava simples, bastava uma negociação entre as partes. Vide a este respeito:
Allen V. Kneese - *Environmental Pollution Economics and Policy* - *American Economic Review* - May 1971.

diretamente, pela poluição. Neste caso o Estado teria, principalmente, que arbitrar a quantidade a ser paga pelos agentes poluidores que assim internalizariam os custos ambientais, ou então criar um mercado para a venda de cotas de poluição.

Em todas as situações a solução é encontrada pela via do mercado, pois a poluição passa a ter um preço. Segundo Pigou, o montante a ser pago é igual ao custo social da degradação do ambiente - somatório dos danos causados aos seres humanos, flora, fauna, etc. Em regime de concorrência perfeita, este valor é equivalente a quantia que os afetados pela poluição estão dispostos a pagar para que cesse a degradação do meio ambiente.

Na prática este valor é impossível de determinar. A alternativa mais utilizada tem sido a utilização de análises custo-benefício. Neste caso, cada empresa procuraria atingir o seu "nível ótimo controle de poluição"¹². Esse é o ponto em que o custo, para a firma, do controle da poluição se iguala ao benefício para a sociedade, deste mesmo controle.

Há extensa bibliografia sobre a utilização da análise custo benefício no controle da poluição¹³. Esse pode ser um instrumento útil, mas também apresenta problemas de mensuração. Por exemplo, qual deve ser o valor da vida humana? Como quantificar os danos da poluição se as informações científicas muitas vezes são precárias? Como mensurar os efeitos da poluição ambiental à longo prazo sobre as gerações futuras?

¹²Freeman III, op. cit.

¹³Fisher, op. cit.

Como saída para este impasse alguns autores, como Freeman, propõem a utilização de padrões de qualidade para o ar e a água. Estes padrões são níveis de poluição ambiental considerados aceitáveis pela sociedade¹⁴ e funcionariam como metas a serem atingidas. A questão se resumiria então em como alcançá-los, nas regiões poluídas, ao menor custo possível.

1.1 - As Estratégias da Política Ambiental

Os seguidores de Pigou se referem a uma vasta gama de estratégias que podem ser utilizados numa política ambiental. Baumol e Oates foram muito felizes em sistematizá-los no livro "Economics, Environmental Policy and the Quality of life"¹⁵ do qual reproduzimos um quadro resumo (quadro 1). Vamos nos ater aqui apenas as mais importantes, em torno dos quais têm girado as discussões nas últimas décadas.

1.1.1 - Os controles diretos

Este é a estratégia mais utilizada em políticas de controle da degradação ambiental. A FEEMA, por exemplo,

¹⁴ A fixação destes "níveis de segurança" envolvem discussões técnicas em áreas em que o conhecimento científico ainda é precário e não são de forma alguma imunes de influências políticas. Vide a este respeito:

Noel de Nevers - "Measuring and Managing Pollutants" - *Environment*, Vol. 23, nº 5, 1981.

Allan Mc Gowan e outros - "Examining the role of science in the Regulatory Process" - *Environment*, Vol. 24, nº 3, 1983.

¹⁵ William J. Baumol, e Wallace E. Oates, - "Economics Environmental Policy, and the Quality of Life" - Prentice - Hall, Inc. USA - 1979.

ESTRATÉGIAS DA POLÍTICA AMBIENTAL

1. Pressão moral (publicidade, pressão social, etc.)
2. Controles diretos
 - a. Regulamentos limitando os níveis de emissão
 - b. Obrigação de instalar determinado equipamento ou processo de tratamento
3. Controle através do mercado
 - a. Taxação dos danos ambientais
 1. Alíquota baseada na avaliação do custo social
 2. Alíquota determinada com o objetivo de alcançar padrões de qualidade ambiental previamente estabelecidos
 - b. Subsídios
 - 1) Pagamento por unidade de redução da emissão de poluentes
 - 2) Pagamento do equipamento de controle da poluição
 - c. Venda de quantidades limitadas de "licenças" para poluir
 - 1) Venda das licenças a quem pagar mais
 - 2) Distribuição igualitária das licenças com permissões para revenda
 - d. Depósitos prévios restituíveis contra danos ambientais
 - e. Criação de direitos de propriedade sobre o meio ambiente para estimular o interesse nas melhorias na qualidade ambiental
4. Investimentos do Governo
 - a. Sistemas de prevenção do dano ambiental. (Exemplo: estações de tratamento de esgotos)
 - b. Atividades de restauração (Exemplo: reflorestamento, remoção de favelas)
 - c. Dissiminação de informação (Exemplo: de técnicas de controle da poluição, de oportunidades lucrativas para reciclagem de dejetos)
 - d. Pesquisa
 - e. Educação
 1. Do público em geral
 2. De profissionais especialistas (Exemplo: ecólogos, planejadores urbanos, etc.)

baseia sua política fundamentalmente em controles diretos, também conhecidos como controles administrativos. Na sua forma mais comum representa obrigatoriedade das indústrias reduzirem sua poluição até um certo nível ou instalarem determinados equipamentos, despoluidores, no caso da poluição do ar, processos ou sistemas de tratamento de efluentes, no caso da poluição da água¹⁶ para diminuir os níveis da poluição.¹⁷ Normalmente estes regulamentos se traduzem em padrões de emissão os quais são limites legais definidos por parâmetros técnicos e políticos da quantidade de poluentes que podem estar presentes no material líquido ou gasoso, expelido no meio ambiente atendendo aos requisitos da saúde humana e dos recursos naturais¹⁸. Este padrões podem ser nacionais, estaduais ou abranger apenas a bacia aérea ou hidrográfica poluída. Neste último caso, são geralmente determinados por meio de modelos matemáticos a partir dos padrões de qualidades do ar e da água que se desejam alcançar.

¹⁶ O controle da poluição do ar se caracteriza pela colocação de equipamentos despoluidores nas chaminés das fábricas. O controle da poluição da águas é mais complexo e de custo mais elevado pois exige, via de regra, a montagem de todo um sistema de tratamento do efluente líquido com várias etapas. Isso acarreta na montagem de uma nova instalação industrial em anexo as existentes.

¹⁷ Outros tipos de controles diretos seriam: obrigatoriedade de utilizar determinado tipo de energia ou combustível; limitar a quantidade produzida, determinar a hora e o local da descarga da poluição no meio ambiente, adoção de um novo processo ou tecnologia, aumentar a altura das chaminés, etc.

¹⁸ Um padrão de emissão pode levar em conta também outros fatores com a temperatura, época do ano ou do dia, etc.

"O seguidores de Pigou" são veementes críticos do uso dos controles diretos como principal instrumento de uma política de controle da poluição, só admitindo a sua utilização em situações especiais. Vários são os argumentos utilizados contra o que se considera uma ineficiente intervenção do Estado na regulação das atividades econômicas.¹⁹

Em primeiro lugar, essa opção acarreta elevados gastos do Estado na área técnica, administrativa e de fiscalização. Um grande problema é a necessidade de um eficiente esquema de fiscalização, o que pressupõe: pessoal qualificado, multas elevadas e força política para aplicá-las e sustentá-las. O processo de cobrança e os trâmites legais não podem ser morosos. Caso contrário, será mais vantajoso para o poluidor pagar uma multa irrisória, recorrer a justiça ou pedir um prazo maior do que cumprir as exigências. A área técnica e administrativa dos órgãos de controle tendem a ficar sobrecarregadas, com dificuldades de dar vazão ao trabalho, pois é preciso uma demorada análise caso-a-caso, da situação das empresas poluidoras, ou seja: seu nível de poluição, o processo produtivo utilizado, que equipamentos são necessários para o controle ambiental, etc.

Esta alternativa é também muito dispendiosa a nível das empresas. Uma política eficiente, que minimize o total dos custos empresariais, é a que obtém a maior diminuição nos níveis de poluição ambiental por cruzado gasto na compra,

¹⁹ Os argumentos apresentados neste item e nos que se seguem procuram resumir o pensamento de Baumol, Freeman e Musdeo.

operação e manutenção de sistemas de tratamento e equipamentos de controle. Para isso é necessário que as empresas para as quais o custo do controle da poluição seja relativamente baixo em relação a redução obtida na descarga de poluentes, sejam mais exigidas pelos órgãos de controle ambiental. Isto dificilmente vai acontecer numa política de controles diretos, que sempre relega as variáveis econômicas a um segundo plano privilegiando as soluções meramente técnicas.

Um caso extremo disso foi a política adotada pelo Governo Americano para o controle da poluição da água, no início dos anos setenta. Pelas diretrizes da legislação vigente (Clean Water Act) em dez anos toda indústria deveria estar utilizando a melhor tecnologia de controle disponível (Best Available Technology) independentemente do custo que isso acarretasse, de forma a acabar com toda a poluição da água até 1985. Essa ambiciosa política foi posteriormente revista e os prazos dilatados.

Por esse caminho também não se chega a redução máxima da poluição. Uma vez cumpridas as exigências da legislação vigente, não há mais estímulo para diminuir a poluição produzida.

Outro problema grave que existe é que o principal instrumento de uma política de controles diretos tende a ser a multa. Ocorre que esta é por essência, para casos excepcionais e não habituais como o ato de poluir. Como decorrência, a política adotada tende a um alto grau de inflexibilidade. Como, em princípio, praticamente todas as indústrias poluem, todas tem que ser multadas. Como é necessário tempo para cumprir os regulamentos - fazer um projeto, depois encomendar

equipamentos e contratar pessoal qualificado - nesse meio tempo a empresa continua poluindo e infringindo a lei. Logo as multas tem que aumentar. No limite acaba-se inviabilizando todo o parque industrial devido a multas e paralizações compulsórias.²⁰

Em suma, os seguidores de Pigou, pela razões já apresentadas só consideram válidas a utilização dos controles diretos em casos extremos²¹: quando o poluente, mesmo em pequenas quantidades, for muito nocivo a saúde - neste caso a medida a ser tomada será simplesmente a de proibir a sua emissão; quando ocorre um quadro ambiental crítico - exemplo: níveis muito elevados de poluição do ar; quando for difícil em termos práticos, a mensuração da quantidade de poluente que está sendo produzida, o que impede a adoção da taxa de poluição (a questão da taxa de poluição será discutida a seguir) - exemplo: poluição da água por matéria orgânica medida através da demanda bioquímica de oxigênio (DBO)²², e poluição do ar por partículas que exigem exames demorados de laboratórios e cuidados especiais com a coleta.

Como pode uma política que é objeto de tantas críticas ser tão amplamente adotada (exemplo Japão, EUA, etc.)?

²⁰ Como se verá no terceiro capítulo, a política adotada pelo governo do estado do Rio de Janeiro, com a criação da FEEMA, procurou contornar este problema através da adoção de um sistema de licenciamento para atividades poluidoras. Nesse esquema, as empresas poluidoras que tivessem tomando medidas para controlar a poluição não seriam consideradas infratores da Lei.

²¹ Baumol - op. cit.

²² O DBO mede a quantidade de oxigênio que necessário para decompor a matéria orgânica presente na água poluída. Quando maior for o DBO mais difícil será decompor a matéria orgânica sem comprometer a qualidade da água.

Para os seguidores de Pigou o motivo é a falta de visão dos políticos e legisladores. Mas há outras razões, duas das quais cabe destacar dentro da perspectiva de não promover mudanças substanciais no "status quo". A principal alternativa a uma política de controles diretos é a adoção da taxa de poluição. Esse caminho que será analisado a seguir, tende a ser visto com muita desconfiança por diversos setores sociais. O caso dos Estados Unidos é bem significativo nesse sentido²³.

Uma política de controles diretos, por outro lado, pode apresentar vantagens para grandes empresas industriais operando em mercados oligopolizados. A exigência de equipamentos contra a poluição pode se tornar mais uma forma de criar "barreiras a entrada" de novas empresas. Dependendo da correlação de forças entre empresários e governo e da eficiência administrativa do Estado, há grandes possibilidades de se "ganhar tempo" na negociação com os órgãos de controle ambiental, postergando a decisão de efetuar a compra dos equipamentos necessários. A atuação da FEEMA, como se verá, ilustra bem esta situação. Com a adoção da taxa da poluição ou com a privatização dos recursos ambientais a possibilidade disso ocorrer é bem menor.

²³ Uma pesquisa (Survey) realizada nos EUA sobre o apoio à adoção de uma política de taxas de poluição demonstrou que essa tese tem apoio significativo entre políticos do Partido Republicano. O mesmo não ocorre pela ordem com os ecologistas, industriais e em especial com os políticos do Partido Democrata, onde a simpatia por essa política é nula. Vide:

W. Baumol - resenha do livro "What Price incentives? Economists and the Environment" de Steven Nelman-Auburn House - 1981 - Publicado no *Journal of Economic Literature* Vol. XX - September - 1982.

1.1.2 - A taxa de poluição

Até meados da década de setenta, boa parte dos trabalhos escritos pelos "seguidores de Pigou" procuravam demonstrar as fragilidades dos controles diretos em contraste com as virtudes da taxa de poluição. Essa preferência não é casual. A taxa de poluição tem grande proximidade com a proposta de Pigou de internalização monetária dos custos ambientais. Há no entanto, uma diferença entre as duas idéias. Para Pigou, as empresas deveriam arcar com todo o ônus causados pela poluição do meio ambiente (danos a saúde humana, flora, fauna, etc.). O valor arrecadado com a taxa de poluição, por outro lado, não tem relação direta com o valor monetário da degradação ambiental, que é de difícil mensuração. A taxa é fixada com o objetivo de induzir as empresas a reduzirem seus níveis de poluição até o ponto em que não comprometam de forma significativa a qualidade ambiental da região. Neste caso a preocupação é muito mais pragmática.

Para os seguidores de Pigou, a taxa da poluição atua sobre a causa dos problemas ambientais, a falha do mecanismo de preços, e parte de uma idéia bastante simples; o industrial teria de pagar uma taxa de x unidades monetárias, por unidade de poluente emitido, que seria suficientemente elevada de forma a induzi-lo, por ser a alternativa mais econômica, a diminuir a poluição. Nesse caso levam-se diretamente em consideração os custos do controle da poluição. Há estímulo para a pesquisa e implementação de alternativas de controle que sejam as mais baratas possíveis em termos de custos. Como as indústrias com os custos de controle mais baixos diminuirão a poluição numa proporção maior do que as demais obter-se-á a

redução da poluição a um custo total reduzido. Não há interferência direta do governo. O industrial tem autonomia para escolher o sistema de controle que considere mais vantajoso.

A fiscalização é mais simples. O ato de pagar a taxa de poluição pode tornar-se tão rotineiro para a empresa como pagar as contas de luz e telefone. Uma vez implementado o sistema de taxas de poluição funciona de forma automática e contínua.

A taxa de poluição, no entanto, apresenta algumas limitações. Em primeiro lugar, pressupõe numa etapa prévia, um mapeamento bastante completo da qualidade do meio ambiente e das fontes de emissão de poluentes (número e características dos estabelecimentos industriais poluidores). Precisariam ser superados empecilhos para tornar possível que a taxa seja diferenciada por região - o valor do tributo deve ser maior nas áreas mais poluídas e de forma a contrabalançar fatores sazonais - estação do ano, hora do dia, etc.²⁴ Uma vez implantado o sistema de taxas, precisa ser fiscalizado²⁵ e periodicamente revisto para não ficar com valores discrepantes²⁷ em relação aos níveis de inflação²⁶ e do crescimento econômico.

²⁴ A qualidade do ar tende a piorar no inverno devido a fatores climáticos. A qualidade da água é pior nos períodos do dia onde é mais intensa a atividade industrial e é afetada pelo regime de chuvas.

²⁵ A fiscalização continua tendo importância pois é a garantia, por exemplo, de que as estações de tratamento de efluentes estarão operando conforme o previsto, quando do cálculo do valor da taxa de poluição.

²⁶ Dados os níveis alcançados pela inflação no passado no Brasil, se este sistema for aqui adotado talvez o valor da taxa de poluição devesse ser fixado em função de algum índice de preços, ou então, teria de ser alterado durante o anos.

²⁷ Em períodos de recessão, quando a atividade produtiva é menor o valor da taxa poderia ser reduzido.

Mesmo assim, qualquer que sejam os valores fixados para as taxas, nunca se tem certeza sobre a magnitude de seus efeitos sobre nível de emissões de poluentes pois dificilmente se conhecem de forma completa, a priori, as alternativas de controle da poluição por parte das empresas e seus respectivos custos.

A proposta apoiada em Pigou de que as empresas poluidoras arquem com os custos de poluição (internalização monetária) teve ampla aceitação por parte dos governos dos principais países capitalistas, membros do OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. Estes já no início da década de setenta adotaram o princípio "O poluidor paga" (The polluter pays principle) com base para suas políticas ambientais²⁸. Atualmente a FEEMA estuda a possibilidade de adotar esse princípio, na sua política de controle.

No entanto a taxa de poluição ainda é pouco utilizada, raramente sendo o instrumento básico de uma política de controle da poluição, porém seu uso tem aos poucos se ampliando tanto a nível de países como de áreas de administração.

²⁸ A aceitação do "princípio o poluidor paga" (PPP) não implica necessariamente na adoção da taxa de poluição ou mesmo na internalização, imediata, de todos os custos de controle da polução por parte das empresas. O PPP, no entanto, pressupõe negação de uma política de controle centrada na concessão de subsídios a empresas poluidoras. Nesse caso quem arcaria com o custo seria o Estado e consequentemente o contribuinte e não o poluidor e por decorrência o consumidor (supondo que a indústria poluidora repasse para os preços o aumento que teve nos custos). Na adoção do PPP pelos países da OECD pesou a questão da distorção causada pelos subsídios na concorrencia, nos mercados internacionais. Sobre o PPP vide:

OECD - *The Polluter Pays Principles - Definition, Analysis, Implementation* - Paris - 1975.

ção ambiental²⁹.

O significado econômico da taxa, entretanto, ainda está distante do visualizado nas análises teóricas. Na França e Holanda - os países que mais amplamente utilizam a taxa de poluição na área de poluição da água - o valor da taxa é baixo pois a finalidade desse tributo é principalmente redistributiva, de proporcionar recursos para financiar os investimentos no controle da poluição e não a de incentivar as empresas a alcançarem um determinado nível de controle.

Até o final da década de setenta a experiência internacional de taxas de poluição na área de poluição do ar se restringia a um tipo de poluente - óxido de enxofre - a três países - Japão, Noruega e Holanda. Nos dois últimos a taxa incide somente sobre o combustível utilizado, segundo seu potencial poluidor, afetando apenas indiretamente a poluição produzida. O Japão, sem dúvida um caso a parte, se aproxima de certo modo mais da concepção original de Pigou de internalizar os custos sociais. Nesse caso o objetivo é obter recursos para um fundo de indenização às vítimas da poluição, administrado pelo Estado, que cobre desde tratamento médico até pensões vitalícias. A razão da existência desse fundo é evitar o confronto, nos tribunais, entre a população e as empresas poluidoras. Tem direito a utilizar os recursos do fundo toda pessoa que durante um certo período de tempo tenha vivido nu

²⁹

OECD - *Pollution Charges in Practice* - Paris - 1980.

OECD - *Water Management in Industrialised River Basins* - Paris - 1980

Maria Augusta A. Bursztyn e Sebastião Luis de Oliveira - *Análise da Experiência Estrangeira no Gerenciamento dos Recursos Hídricos* - Ministério do Interior - Secretaria Especial do Meio-Ambiente - Brasília - 1982

ma região poluída³⁰.

1.1.3 - Subsídios

A princípio pode parecer que o subsídio é apenas o inverso da taxa de poluição e tem o mesmo efeito. Ao invés da empresa pagar ao Estado, é o Estado que paga a empresa, de forma direta ou indireta. Mas isso é apenas a aparência, como dizem os "seguidores de Pigou".

A diferença básica entre a taxa de poluição e o subsídio, é que na segunda situação não há a "internalização monetária". Em vez da empresa ser "punida" pelo mercado, por poluir, ela recebe uma recompensa do Estado e pode até aumentar seus lucros.

Normalmente a concessão de subsídios está condicionada à compra de determinados equipamentos de controle da poluição. Isso acarreta duas distorções. Em primeiro lugar não induz a empresa à pesquisa da forma mais eficaz e econômica de controlar sua poluição, pois há uma forte tendência de acomodação a alternativa proposta pelo Estado. Por outro lado, essa política se centra na compra de equipamentos despoluidores e não no controle da poluição. Não há, portanto, estímulo para as empresas operarem corretamente esses equipamentos, pois já cumpriram com sua obrigação adquirindo-os. Não

³⁰ Sobre a política ambiental adotada no Japão e sua preocupação em evitar conflitos sociais vide:

OECD - *Environmental Policies in Japan* - Paris - 1977.

Michael Reich, "Environmental Policy and Japanese Society"-*International Journal of Environmental Studies*, Vol. 20 - United Kingdom - 1983.

Sobre a experiência Internacional na área de taxas de poluição vide:

OECD - *Pollution Charges in Practice* - Paris - 1980.

existe também incentivo para que se façam mudanças no processo de produção, como por exemplo, a adoção de uma tecnologia menos poluidora pois o problema da poluição é dado como resolvido com a simples adição do equipamento despoluidor à estrutura produtiva existente.

Por causa disso, "os seguidores de Pigou" descartam a alternativa de subsídios a não em situações, especiais como no caso de haver dificuldades sérias (econômicas ou políticas) por parte das empresas ou do governo.

Apesar da adoção do "princípio poluidor pagador" (PPP) vários países da OECD se utilizam de subsídios, em escala variada³¹. Pelo PPP os subsídios só poderiam ser utilizados em casos especiais e de forma transitória. No Brasil a Confederação Nacional da Indústria é a grande defensora dessa política.

Vale ressaltar aqui o caso do Japão e da França. Esses países negociam subsídios com as principais indústrias (Japão) ou com setores industriais (França) em função de metas pré-estabelecidas de controle da poluição. Dessa forma são implementados de forma flexível os regulamentos (controles diretos) prescritos pelo Governo.

³¹ Pedro Marcio Braile - *Meio Ambiente e Uso do Solo* - Trabalho apresentado no Encontro Nacional da Indústria - CNI Rio de Janeiro - Novembro - 1984.

1.1.4 - Venda de licenças para poluir

A venda de licenças para poluir tem atraído crescente interesse dos "seguidores de Pigou" desde o final da década de setenta. Pode-se dizer que unanimidade que havia em torno da taxa de poluição³² aos poucos tende a se transferir para esta alternativa, que inicialmente foi formulada por Dales³³.

A idéia é bastante simples. Para cada região poluída o governo fixaria um limite máximo de poluição que poderia ser emitido pelo conjunto das diferentes indústrias. Esse limite uma vez atendido, permitiria a obtenção de um nível de qualidade ambiental considerado satisfatório. Esse montante de poluição seria distribuído por meio de inúmeras "licenças para poluir" que seriam vendidas, em leilão, às empresas poluidoras. As indústrias só estariam autorizadas a poluir apenas a quantidade especificada em sua licença, que pode ser revendida.

³² Alguns "seguidores de Pigou", como Oates, chegaram a afirmar que haveria um apoio unânime, entre os economistas à taxa de poluição. Isso sem dúvida é um exagero. Sachs, por exemplo, é um crítico. Mas sem dúvida o apoio a taxa de poluição transcedeu ao âmbito dos "seguidores de Pigou". Economistas "Neo-Keynesianos" deram apoio a essa tese. A esse respeito vide:

- Peter J.W.N. Birde - "Neoclassical and Post Keynesian Environmental Economics" - *Journal of Post Keynesian Economics* - vol. 4 - nº 4 - Summer - 1982 - USA.

- William S. Brown, W. Doug Shaw Jr., - "Neoclassical and Post Keynesian Environmental Economics: and Adendum" - *Journal of Post Keynesian Economics* - vol. 6 - nº 1 - Autumn 1983 - USA.

³³ J.G. Dales- "Land, Water, and Ownership" - in Robert Dorfman, Nancy Dorfman, (org.) - *Economics of the Environment - Selected readings* - W.W. Norton and Company Inc - New York - USA - 1972.

Essa alternativa segundo os "seguidores de Pigou" tem todas as vantagens da taxa de poluição - possibilita a internalização monetária, estimula a pesquisa de têcnicas de controle mais eficientes, etc. - sem apresentar suas desvantagens. Nesse caso há muito mais certeza quanto ao alcance das metas de qualidade ambiental, já que o montante da poluição vendido é fixado tendo como ponto de partida esses objetivos. Esse sistema é fácil de ser diferenciado por região. Nas áreas mais poluídas simplesmente haverá menos oferta de licenças. Há facilidade de adaptação à inflação - os valores das licenças são automaticamente reajustados pelo mercado - e ao crescimento econômico - pois elevam-se os preços das licenças, caso não haja aumento na oferta. Embora menos do que no caso da taxa de poluição, também são necessários estudos prévios de alguma sofisticação, agora para determinar a quantidade máxima de poluição a ser emitida. Há no entanto, uma grande desvantagem, a difícil aceitação política da idéia de "vender poluição".

Existe muito pouca experiência internacional sobre a venda de licença para poluir. Esta política só é parcialmente adotada nos Estados Unidos, principalmente depois de 1977 com a revisão da Lei do Ar Puro (Clean Air Act)³⁴. Nessa época foi criado

³⁴ EPA - *Final Report: Clean Air and Economic Development - Exploring New Strategies for Urban Areas* - US. Environmental Protection Agency - Washington - USA - March - 1980.
 Ton Tieterberg - "Regulatory Reform in Air - Pollution Control" - in *Resources* - nº 79 - Winter - 1985 - Washington - USA.
 Um dos pontos de fundo da adoção de incentivos econômicos no controle da poluição foi o debate havido na época sobre as novas características da intervenção do Estado americano na regulação das atividades econômicas. Sobre esse assunto vide, entre outros:
 Murray L. Weidenbaum - *The Changing Nature of Government Regulation of Business* - *Journal of Post Keynesian Economics* - Spring - 1980 - Vol. II - nº 3.
 Melville J. Usher - *The Swelling Spectre of Government* - *Journal of Post Keynesian Economics* - Spring - 1980 - Vol. II - nº 3.

pela agência de controle ambiental do Governo Americano (Environmental Protection Agency-EPA) um programa de comercialização de emissões (Emission Trading Program) com o objetivo de melhor compatibilizar o controle da poluição com crescimento econômico e assim facilitar o alcance das metas de qualidade do ar. Esse está dividido em três subprogramas/políticas: "The Bubble Policy", "The Offset Policy" e "Emission Banking". Pelo primeiro subprograma uma empresa pode aumentar a emissão de poluentes de um determinado estabelecimento se isso for compensado pela diminuição da poluição em outro estabelecimento da mesma empresa na região. Pelo "Offset Policy" uma empresa nova poderá se instalar em uma região poluída caso isso acarrete numa diminuição no total de poluente emitidos. A empresa nova tem então a possibilidade de pagar a uma empresa já instalada para que essa diminua a sua poluição, comprando dessa forma parte de sua "cota de poluição" ou seja, de seu direito de poluir. O subprograma mais ambicioso é o "Emissions Banking", pelo qual uma indústria poluidora pode diminuir suas emissões, além do que seria obrigado a fazer, e depositar esta redução num banco especialmente criado para esse fim. Essa redução de emissões podem ser mais tarde vendida ou então utilizada pela própria empresa quando da expansão de sua produção.

A experiência americana ainda está distante da situação descrita por Dales de venda de licenças para poluir, pois não há transações entre o Estado e as empresas poluidoras, e sim entre indústrias e somente em casos especiais. Mesmo assim, é uma aproximação pois existe o reconhecimento do direito de poluir que pode inclusive ser transa

cionado. O balanço dessa experiência tem dividido os analistas. Baumol³⁵ e Oates³⁶ vêm com otimismo e Krupnick³⁷ com cautela. Em suma, a venda de licenças para poluir vários ativos mas são necessários estudos mais aprofundados para se ter uma melhor avaliação de sua viabilidade na prática.

1.2 - Política Ambiental ou Política de Controle da Poluição?

Fica evidente nos textos dos "seguidores de Pigou" que esses utilizam a expressão "política ambiental" como sinônimo de "política de controle da poluição". Em nenhum dos livros e artigos analisados houve preocupação de distinguir uma coisa da outra, sendo o termo "Environmental Policy" o mais utilizado. O conceito de política ambiental, no final das contas, abrange o controle da poluição do ar, da água e, algumas vezes, a poluição por resíduos sólidos (lixo). A poluição sonora, térmica, nuclear, alimentar, etc., ou são totalmente esquecidas - talvez por serem de difícil tratamento analítico - ou no máximo mencionadas "de passagem"³⁸.

³⁵ Willian Baumol, Sue Anne Batey Blackman - "Modified Fiscal Incentives in Environmental Policy" - *Land Economics* - Vol. 56 - nº 56 - november 1980 - Wisconsin - USA.

³⁶ Wallace Oates - "Markets for Pollution Control" - *Challenge* May - June 1984 - New York - USA.

³⁷ Allan Krupnick, Winston Harrington - Stationary Source Pollution Policy and Choices Reform in "Enry Peskin, Paul Portney, Allen Kneese, (org.) *Environmental Regulation and the U.S. Economy* - Resources for the Future - The Johns Hopkins University Press - Baltimore - USA - 1981

³⁸ Baumol - op. cit. - menciona a existência no Japão de uma taxa de poluição sonora.

A degradação do meio ambiente é vista como algo composto por partes estanques - as diferentes poluições - que devem ser atacados de forma isolada numa perspectiva meramente corretiva. A adoção dessa postura acarreta, inevitavelmente, a ocorrência de um sério risco de ao se tentar solucionar um problema, criar outro. O controle da poluição do ar e da água, por exemplo, gera resíduos sólidos. Aterros sanitários para o lixo geram poluição do ar. O meio ambiente está todo interligado, pois segundo a primeira lei da termodinâmica na natureza nada se cria e nada se perde, tudo se transforma.

Alguns autores, como Kneese³⁹ e Freeman⁴⁰, avançam no sentido de romper esta setorização - mas apenas entre os diferentes tipos de poluição - ao enfatizarem a importância de se formular a política ambiental a partir do estudo das interrelações entre os processos produtivos e seus respectivos dejetos e insumos no contexto de um sistema econômico (modelo de balanço de materiais). Estes autores propõe o estabelecimento de um sistema integrado de taxas de poluição abrangendo as diversas formas de poluição. No entanto, a complexidade dessa proposta é de tal ordem que Kneese admite não ser possível no momento, sua viabilização.

A grande falha dessa visão é não levar em consideração que a questão ambiental vai além dos problemas de con

³⁹ Allen Kneese - *Economics and Environment* - Penguin - Books - Ltda - USA - 1977.

⁴⁰ Freeman - *op. cit.*

taminação, onde pode-se determinar com certa nitidez quem é o agente poluidor (indústria, automóvel, famílias, etc.). Existem, também problemas de deterioração do meio ambiente que são mais complexos e resultantes da ação conjunta de diversos fatores⁴¹. Esse é o caso do crescimento desordenado das cidades; da ausência de infra-estrutura urbana, especialmente serviços de água e esgoto nas regiões de periferia dos grandes centros; da especulação imobiliária; do congestionamento do tráfego de veículos, etc.

Para solucionar esses problemas é preciso ir além das aparências e dos agentes mais visíveis da poluição e questionar o atual padrão de desenvolvimento com suas desigualdades sociais, sua tecnologia, sua inserção no capitalismo internacional, etc., bem como do modelo político vigente pois para se ter um meio ambiente mais saudável é fundamental que os setores sociais que lutam por isso possam se expressar e se organizar. Não bastam, portanto, medidas que visem "corrigir as falhas do mercado", são necessárias mudanças mais profundas, que passam pelo planejamento das atividades econômicas.

Não se deve, no entanto, descartar a contribuição dessa escola de pensamento e sim colocá-la no seu devido lugar. Suas propostas são relevantes e merecem uma análise mais detalhada para verificar sua viabilidade prática, mas devem

⁴¹ Adotamos aqui a distinção entre "poluição" e "deteriorização do meio-ambiente" assinalada por Roberto Mariano, vide Roberto Mariano - *Política Ambiental* - Trabalho elaborado para a ASTEL - Assessoria Técnica Ltda. - Deaembro 1982 - Rio de Janeiro.

ser entendidas como medidas da esfera corretiva que visam o controle da poluição e constituem apenas uma parte da política ambiental.

2. OS ECODESENVOLVIMENTISTAS

Essa corrente, que se volta principalmente para os chamados países subdesenvolvidos, tem como característica básica considerar o problema da poluição como um produto do padrão de desenvolvimento adotado. Sua origem está na discussão havida no pós-guerra sobre desenvolvimento econômico dos países do 3º Mundo, nos organismos internacionais vinculados às Nações Unidas, como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e Comissão das Nações Unidas para a América Latina (CEPAL).

O debate sobre os interrelacionamentos entre o meio ambiente e desenvolvimento ganham vulto a partir da realização em 1972 da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano⁴² e da discussão sobre uma nova ordem econômica internacional que teve início com a "crise do petróleo" de 1973. Desde então, entre os países do 3º Mundo tem aumentado tanto as críticas à chamada "civilização industrial", quanto

⁴² O termo ecodesenvolvimento surgiu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. Foi lançado por Maurice Strong, secretário geral da conferência.

os anseios por um "outro desenvolvimento", que seja socialmente mais justo⁴³.

Esta problemática de meio ambiente e desenvolvimento foi primeiro desenvolvida por Ignacy Sachs - que atualmente desenvolve suas pesquisas no "Centre International de Recherche sur L'environnement et le Développement" - (CIRED) - e mais tarde, no final da década de setenta, por técnicos da CEPAL liderados por Oswaldo Sunkel. Não existem divergências de vulto entre o enfoque do CIRED e da CEPAL.

2.1 - Ignacy Sachs

O enfoque do ecodesenvolvimento diverge radicalmente do adotado pelos seguidores de Pigou pois parte da premissa que os problemas ambientais não se resumem à poluição e nem podem ser atacados de forma isolada com uma terapêutica já pré-estabelecida.

"A gestão do meio ambiente deve ir além da tarefa modesta e defensiva de eliminação de poluições locais mais incômodas, preocupando-se com os equilíbrios ecológicos globais e a longo prazo, os processos cumulativos e muitas vezes irreversíveis a nível de oceanos e clima, que um dia poderão culminar com uma deteriorização

⁴³ Sobre a "crise da civilização industrial" e o "outro desenvolvimento" vide: Fernando Henrique Cardoso - *As idéias e seu lugar - Ensaio sobre as teorias do desenvolvimento* - Cadernos CEBRAP nº 33 - Editora Vozes - Petrópolis - 1980.

drástica das condições do habitat total do homem"⁴⁴.

"Embora seja concebível esperar das empresas providências destinadas a evitar a poluição que afeta o seu funcionamento como uma anormalidade negativa, os equilíbrios ecológicos globais nunca serão atingidos através da soma total dessas providências parciais, ainda que se façam cumprir normas inspiradas pelo princípio de que ~~se façam cumprir normas ins~~
~~piradas pelo princípio de que o~~ "Poluidor ~~de~~ pagar"⁴⁵.

É necessário, para Sachs, uma abordagem abrangente para as questões ambientais e que, portanto, não podem estar dissociadas da problemática do desenvolvimento.

⁴⁴Ignacy Sachs - "Meio Ambiente e Desenvolvimento: Estratégias de Harmonização" - in *Meio Ambiente Desenvolvimento e Subdesenvolvimento* - Editora HUCITEC - São Paulo - 1975 - p.51

⁴⁵Ignacy Sachs - "O Meio Ambiente Humano" - in *Uma Nova Ordem Internacional - 3º Informe do Clube de Roma* -; Jan Tinbergen (org) - AGIR Editora - Rio de Janeiro - 1978 - p. 391.

"O Ecodesenvolvimento é um estilo de desenvolvimento que, em cada eco-região, requer as soluções específicas para os problemas peculiares à região, à luz dos dados culturais e ecológicos, bem como das necessidades imediatas e de longo prazo"⁴⁶

"O conceito de ecodesenvolvimento, salienta a necessidade de se procurar por estratégias concretas de desenvolvimento, capazes de fazer um uso bom e ecologicamente seguro dos recursos específicos de um determinado ecossistema, afim de satisfazer as necessidades básicas da população local. O ecodesenvolvimento insiste na variedade de situações ecológicas e culturais e, portanto, na diversidade de soluções propostas e na importância de participação dos cidadãos na identificação de necessidades e recursos, a pesquisa de técnicas adequadas, o projeto e a implementação de planos de desenvolvimento e de alterações estruturais quando necessárias. Não se trata de um simples conjunto de ecotécnicas, embora a redefinição de opções tecnológicas deva representar um importante papel"⁴⁷

⁴⁶ Ignacy Sachs - "Environment and Styles of Development" - in *Economic and Political Weekly*, Vol. IX, nº 21, May 25, 1974 - P. 382.

⁴⁷ Sachs - O Meio Ambiente Humano - op. cit. P. 396.

Como bem salienta Fernando Henrique Cardoso⁴⁸,

"o conceito - e a meta estratégica - que resume esta forma de desenvolvimento é o de autoconfiança e autonomia". Não havendo a imposição de soluções pré-estabelecidas pode-se praticar o planejamento democrático. Passando a existir um leque de alternativas como resposta ao problema levantado, com espaço, por exemplo, para tecnologias não convencionais.

Sachs é também bastante crítico com relação ao "ecologismo romântico" que propõe a volta ao passado e a adesão incondicional a soluções e técnicas alternativas. A sua proposta de ecodesenvolvimento procura ser inovadora, sem deixar de ser realista. Para F.H. Cardoso, essa é uma grande contribuição ao debate sobre desenvolvimento.

*"Talvez na tensão entre a utopia e de participação a todos os níveis, por um lado, e por outro a preocupação com uma atitude de "razoável" que tome em consideração a base técnica necessária e os limites reais ao desenvolvimento - tendo por objetivo o atendimento de necessidades sociais básicas - existe o que de mais rico esse tipo de enfoque vem deixando à análise contemporânea dos problemas do desenvolvimento"*⁴⁹

⁴⁸ Cardoso - op. cit. P.119

⁴⁹ Cardoso - op. cit. P.155

O ecodesenvolvimento procura atuar sobre três níveis que constituíram as linhas de harmonização entre os objetivos econômicos, sociais e ecológicos; estrutura de consumo e produção; distribuição espacial das atividades produtivas e a gestão específica do meio ambiente. Objetivam-se nesses campos mudanças de vulto com o intuito de melhorar a distribuição da renda, aumentar e melhorar a oferta de serviços públicos, utilizar fontes alternativas de energia, reciclar o lixo, controlar a taxa de obsolescência dos produtos, planejar a distribuição espacial das atividades produtivas, etc. A extensão dessas mudanças e a forma de viabilização dependerão, segundo Sachs, da análise de situações concretas.

2.2 - Oswaldo Sunkel e a CEPAL

Os economistas da CEPAL - tardiamente segundo Anibal Pinto⁵⁰ - só iniciaram uma reflexão sistemática sobre as relações entre desenvolvimento e meio ambiente no final da década de setenta, que resultou numa coletânea de trabalhos, organizados por Oswaldo Sunkel e Nicolo Glico, editados em 1980 sob o título de "Estilo de Desarrollo Y Medio Ambiente en la América Latina".

⁵⁰ Anibal Pinto chega a afirmar, numa autocrítica, que toda sua geração de economistas foi cega com relação a questão ambiental.

Anibal Pinto - "comentários sobre el articulo La interaccion entre los estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina" - *Revista de La CEPAL* - Diciembre - 1980 - Santiago - Chile.

O ponto de partida é a crítica ao estilo de desenvolvimento transnacional⁵¹, predominante na América Latina e causador dos desequilíbrios ambientais e a proposta de um estilo alternativo de desenvolvimento que "seja compatível com satisfação das necessidades fundamentais da maioria da população e com a preservação e valoração da base de recursos e do meio ambiente da sociedade"⁵².

Segundo Sunkel seriam as seguintes as características desse "outro desenvolvimento".

"Tenderá, que depender cada vez menos de las fuentes fosiles de energia (particularmente el petróleo) y cada vez más de fuentes renovables y menos contaminantes, desarrollar tecnologías de uso mucho más intensivo de mano de obra y más ajustadas a la base de recursos naturales; apoyarse en mucho mayor medida en el reciclaje o reaprovechamiento de los desechos y desperdicios; administrar los recursos naturales con conocimientos y tecnologías sustentados sobre bases ecológicas, instituir formas administrativas y políticas

⁵¹ Para uma conceituação de estilo e nível de desenvolvimento e caracterização do estilo de desenvolvimento transnacional vide:

- Oswaldo Sunkel - La interacción entre Los Estilos de Desarrollo y El Medio Ambiente en América Latina - *Revista de La CEPAL* - Diciembre 1980 - Santiago - Chile.

- Alvaro Garcia Hurtado, Eduardo Garcia D'acuña - Las Variables Ambientales en La planificación Del Desarrollo - in *Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente en La America Latina* - Oswaldo Sunkel e Nicolo Gliko (org.) - Fondo de Cultura Económica - México - 1980

⁵² Sunkel, op. cit. P.46.

mucho más descentralizadas y que se apoyen en mayor medida en las comunidades locales; y detener la continua expansión de las ciudades gigantescas así como los excesos del consumismo"⁵³.

Para se atingir esse novo estilo de desenvolvimento o planejador deve atuar tanto o problema estrutural quanto suas manifestações externas:

"La primeira se refiere al problema estrutural; es decir, las contradicciones entre estilos de desarrollos y preservación ambiental. Este tipo de problema requiere de la implantación de un nuevo estilo de desarrollo y, en concreto, de procesos de planificación que armonicen los objetivos económicos con los ecológicos. La superación del problema estrutural depende de atacar las causas originárias del problema ambiental y no sus manifestaciones superficiales.

La segunda está constituida por las manifestaciones externas del problema y la búsqueda de fórmulas adecuadas para corregir sus aspectos más negativos. Para ello se requiere la aplicación y adequación del instrumental con que cuenta ya

⁵³ Sunkel, op. cit. P.46

la teoría de la planificación en materia de programación global, sectorial, regional, y evaluación de proyectos de inversión, en este caso referido a la protección o rehabilitación del medio ambiente".⁵⁴

Na delimitação dessas duas áreas complementares de atuação, fica nítido que os "Cepalinos" estão muito longe de se preocupar apenas com os problemas estruturais: Há vários motivos para isso:

"Aunque la solución del problema estructural es la única forma permanente de enfrentar el problema ambiental, hay buenas razones para recalcar la solución del problema superficial o externo: La primera es que durante la transición de un estilo a otro (que puede durar largo tiempo) es necesario atacar las manifestaciones externas del problema ambiental intrínsecos al estilo anterior. La segunda es que el cambio de estilo requiere una transformación de la estructura de poder de la sociedad (pues el grupo dominante es el que impone "su" estilo) que no se prevé como factible a corto plazo en gran número de países. Por último, el hecho de que no conozcamos en su totalidad las restricciones que plantean los

⁵⁴ Hurtado, op. cit. P. 438

distintos ecosistemas nos lleva a pensar que el problema ambiental, quizás en diversas formas, estará presente por largo tiempo y, por lo tanto, será necesaria la búsqueda de soluciones parciales a las manifestaciones externas de éste"⁵⁵

Para tentar equacionar as manifestações externas dos problemas ambientais - onde se insere a questão de poluição industrial - lança-se mão de todo o instrumental "tradicional" neoclássico: análise custo-benefício, modelos econômicos multisetoriais, taxa de poluição, etc. Isso não é feito de forma acrítica pois procura-se assinalar os limites desses instrumentos e o caráter político da decisão final. Daí a necessidade de um planejamento democrático.

*"Esta forma de planificación participativa o democrática puede mostrarse como la más efectiva modalidad de incorporar las variables ambientales al proceso de planificación. Cuando se trata de "planificar la calidad de vida", un concepto tan subjetivo, no que se puede dejar de pensar que los afectados (o beneficiado) deben desempeñar un papel central en la decisión de métodos y objetivos"*⁵⁶.

⁵⁵ Hurtado, op. cit. P.439

⁵⁶ Hurtado, op. cit. P.467.

Segundo Hurtado, essa participação consciente da população no processo de tomada de decisões podem ser obtidas de duas formas, que devem ser desenvolvidas conjuntamente:

*"La primera es una intensa campana de educación y percepción ambiental que le permita a la población entender el marco global de la relación sociedade humana-naturaleza. La segunda es la creación de los canales de participación democrática que le permitan al Estado convertirse efectivamente en la expresión de la comunidad organizada"*⁵⁷.

Já existem, entre os países integrantes da OECD, várias experiências de participação da população no planejamento ambiental. São diversas as formas adotadas: plebiscitos, campanhas de esclarecimentos público, audiências públicas,, etc. Talvez a forma mais difundida seja a obrigatoriedade de realização, e de divulgação ao público, de estudos de impacto ambiental antes da realização de empreendimentos potencialmente poluidores⁵⁸.

Vale ressaltar que existem divergências de ênfase entre os trabalhos de Sachs e da CEPAL. De modo geral os trabalhos da CEPAL estão mais voltados as transformações globais que envolvam toda a sociedade e a ativa participação do Estado. Sachs, por outro lado, dá mais importância a soluções

57

Hurtado, op. cit. P.466.

58 Sobre as formas de participação da população no planejamento ambiental vide:
OECD - *Environment Policies for the 1980's* - Paris - 1980.

que envolvam basicamente as comunidades locais. Outra diferença é quanto a aceitação das propostas dos "seguidores de Pigou". Quanto a isso Sachs é mais crítico do que os economistas da CEPAL, sendo freqüentes suas críticas ao princípio do "Poluidor Pagador" e às soluções parciais.

Os ecodesenvolvimentistas apresentam uma grande deficiência no que se refere ao nosso objeto de estudo. Devido ao enfoque estrutural adotado e ao fato de ser ainda uma corrente relativamente nova, com poucos trabalhos publicados, sua proposta ainda são muito genéricas, em especial no caso da CEPAL, e muito pouca atenção foi dada a questão específica da poluição industrial. Portanto a experiência internacional no controle da poluição industrial, baseada nessa linha de pensamento, é, até onde se tem conhecimento, inexistente.

3. MEIO AMBIENTE, TEORIA ECONÔMICA E POLÍTICA AMBIENTAL

Já foi assinalado nos itens anteriores que há divergências entre as duas principais correntes do pensamento econômico que se debruçaram mais detidamente no estudo da política ambiental. Essas discordâncias, que estão resumidas no quadro 2, tem como ponto de partida o entendimento do que seja a origem dos problemas ambientais. No entanto, estas duas visões não são totalmente incompatíveis. Como demonstram os ecodesenvolvimentistas - esta questão fica bem explícita no trabalho de Hurtado - o instrumental dos seguidores de Pigou pode ser utilizado no controle corretivo das manifestações externas dos problemas ambientais na gestão específica do meio

POLÍTICA AMBIENTAL - DUAS VISÕES

	ECODESENVOLVIMENTISTAS	SEGUIDORES DE PIGOU
Causa dos Problemas Ambientais	O atual estilo de desenvolvimento	Falha do mercado
Solução	Novo estilo de desenvolvimento (no limite)	Ajuste no mecanismo de preços, incorporando as externalidades
Principal Instrumento	Planejamento Participativo	Taxa de poluição, venda de licenças para poluir
Política Ambiental	Inclui diferentes aspectos do meio ambiente; Integrada com as demais políticas setoriais e com a política de desenvolvimento do país	Sinônimo de política de controle da poluição

ambiente, como o caso da poluição industrial, que é uma das dimensões da política ambiental. Nesse sentido, uma política de controle da poluição industrial pode ser entendido como parte integrante de uma política ambiental. Esta será a abordagem adotada neste trabalho.

Procuramos agora caracterizar melhor o que entendemos por "Meio Ambiente" e "Política Ambiental". Sobre a primeira questão consideramos insatisfatória tanto a definição adotada por Sunkel, que por ser muito restrita ao meio biofísico, como a postura adotada por Freeman, por ser economicista. Ambas são, respectivamente, transcritas a seguir:

"(Meio Ambiente) - é o entorno biofísico natural e suas sucessivas transformações artificiais, assim com o seu desdobramento espacial"⁵⁹.

"Meio Ambiente deve ser visto como um ativo ou uma espécie de bem capital não reprodutível que produz uma variada ganade serviços para o homem"⁶⁰.

Adotaremos a definição de Roberto Mariano que conceitua "Meio Ambiente" através de seu elementos integrantes.

"O conceito de 'Meio Ambiente'",..., integra dois elementos principais:

⁵⁹Sunkel, op. cit. P. 20

⁶⁰Freeman, op. cit. P. 20

1º - o de "quadro de vida", no sentido mais amplo do termo, próximo ao de "habitat" (centário da moradia, do trabalho, do deslocamento, do lazer, etc.);

2º - o de fornecedor de recursos e receptor de dejetos, com relação a toda atividade humana, seja ela diretamente produtiva ou não⁶¹.

Uma definição mais genérica e sintética é dada por Gilpin⁶²: "Meio Ambiente é todo meio exterior ao organismo que afeta o seu integral desenvolvimento".

Para poluição também usaremos a definição de Gilpin⁶².

"Poluição é qualquer alteração direta ou indireta nas propriedades físicas, térmicas, biológicas ou radiológicas em qualquer parte ambiental pelo descarte, emissão ou depósito de resíduos ou substâncias tóxicas, afetando e criando condições adversas que não são propícias para a saúde pública, segurança ou bem estar, ou para a vida animal ou vegetal".

⁶¹ Mariano - op. cit. P.8.

⁶² Gilpin, A. - *Dictionary of Environmental Terms* - London - Poertlegde e Kegan Paul - 1976 - citado por Aloisio Ely. op. cit P. 3 e 47.

O sentido que entendemos ser uma política ambiental, coincide com a concepção ecodesenvolvimentista de Roberto Mariano:

"A gestão do meio ambiente constitui uma das dimensões do desenvolvimento. Este, dentro desta abordagem, significa um enorme jogo de harmonização, onde a busca de de objetivos sócio-econômicos deve se fazer respeitando a 'prudência ecológica'. Esta 'prudência' se presta a caracterizar o cuidado necessário para que se possa tirar partido dos delicados equilíbrios da natureza. Ao mesmo tempo, a idéia de 'prudência ecológica' confessa nosso conhecimento limitado em relação aos mecanismos da natureza e, finalmente, procura enfatizar o respeito ao direito das comunidades de determinar a qualidade ambiental que desejam, em função de seus próprios objetivos".

"Este jogo de harmonização necessita, então, de uma Política Ambiental, através da qual o Estado lançará um conjunto coerente de medidas capazes de orientar e articular entre si as iniciativas tomadas a nível local. Estas medidas contribuirão para que os recursos, e o espaço, sejam utilizados de maneira a salvaguardar a longo prazo e, desde já, a manter

*uma certa qualidade ambiental. Esta deve rá ser a qualidade que for escolhida pe las comunidades afetadas pelas decisões contidas no conjunto das políticas gover namentais e, em especial, na Política Am biental"*⁶³.

Uma definição mais sucinta e genérica pode ser encontrada no texto da FEEMA - "Conceitos Básicos de Meio Am biente"⁶⁴.

"Política Ambiental é parte da política governamental (de um Estado e do País) e, mesmo tendo seus próprios objetivos, es tes estão subordinados aos objetivos da política maior, devendo se compatibilizar e integrar às demais políticas setoriais e institucionais desse Governo".

Vale ressaltar dois pontos nessa definição, a idéia de subordinação aos objetivos maiores do Governo e a de compatibilização e integração às demais políticas.

Esse último aspecto é relegado a um segundo plano, ou simplesmente desconsiderado, pelos "seguidores de Pi gou" e constitui uma questão central no pensamento dos "Eco desenvolvimentistas".

O problema da subordinação aos objetivos maiores, tem gerado grande controvérsia nos últimos anos no Brasil. To

⁶³ Mariano - op. cit. P.9 e 10.

⁶⁴ FEEMA - *Conceitos Básicos de Meio Ambiente* - versão preliminar - Assessoria Técnica da Presidência (ASTEC) - 1985.

dos os seguidores de Sachs e Sunkel sustentam que não existe, em essência, incompatibilidade entre desenvolvimento econômico e melhoria da qualidade ambiental e o que se busca é exatamente o ecodesenvolvimento. No entanto, entre os "policy makers" do Brasil, existem seguidores da tese de que desenvolvimento econômico, entendido como crescimento econômico, e melhoria da qualidade ambiental são objetivos conflitantes, tendo que necessariamente haver um "trade-off", como num modelo de otimização, em que se privilegia a primeira meta em detrimento da segunda. É importante ficar claro os equívocos dessa visão devido a influência que teve na política adotada, pelos Governos Federal e Estadual, no caso brasileiro.

Segundo os adeptos da tese do "trade-off"⁶⁵ os objetivos maiores da política econômica, em especial a brasileira, seriam o crescimento econômico, o superavit da balança comercial e o combate a inflação. Estas prioridades atuariam no sentido de estimular o crescimento de indústrias poluidoras restringir a importação de equipamentos antipoluição e os gastos não produtivos das empresas - como é o caso de investir na despoluição. Como consequência a adoção de qualquer norma que tornasse obrigatório a instalação de equipamentos de controle da poluição, ficaria necessariamente muito prejudicada. Nesse caso, parte-se da premissa que a política ambiental se confunde com controle da poluição, esse último se limitando a medidas corretivas.

Esta questão, em que medida o controle da polui

⁶⁵Essa argumentação consta do livro de Aloisio Araújo - op. cit.

ção seria incompatível com o desenvolvimento econômico - foi objeto de vários estudos de custo benefício na primeira metade da década de setenta em países capitalistas avançados. Os resultados foram animadores segundo um documento da OECD, assinado pela autoridades ambientais de seus países membros.

*"...a melhoria na qualidade ambiental tem gerado significativos benefícios, sem custos significativos para a economia, na maioria dos casos ..., a curto prazo o efeito líquido sobre o nível de emprego foi positivo; o impacto sobre a inflação foi, como um todo, moderado, sem média 0,1% a 0,3% ao ano; o impacto das políticas ambientais sobre a taxa de crescimento econômico, no curto prazo, foi neutro, talvez até ligeiramente positivo, ..., incluem-se entre os benefícios (da política ambiental) a redução da morbilidade e da mortalidade, melhora na produtividade da terra e do trabalho, inovações tecnológicas e expansão da oferta de amenidades, ..., conclui-se que a longo prazo a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico não são compatíveis como interdependentes"*⁶⁶.

⁶⁶ OECD - *Environment Policies for the 1980's* - Paris - 1980 - P. 5 e 6.

É interessante notar que a partir da segunda metade da década de setenta as políticas ambientais adotadas pelos países da OECD tem mudado seu foco do controle da poluição através de controles diretos para um enfoque mais abrangente, procurando mais integração com as demais políticas econômicas com ênfase em estratégias preventivas e mais eficientes em termos de custo⁶⁷. Nessa fase se faz sentir a influência das idéias dos "ecodesenvolvimentistas".

No caso dos países subdesenvolvidos, como bem as sinala Sachs, a melhoria da qualidade ambiental, talvez até de forma mais nítida, está intimamente vinculada ao desenvolvimento econômico. Por exemplo a falta de redes de esgoto causa grande parcela da poluição das águas. No caso da poluição do ar, boa parte é causada de uso excessivo de automóveis, devido a oferta insuficiente, em quantidade e qualidade, de transportes coletivos de massa.

⁶⁷ OECD - *The State of The Environment in OECD Member Countries* - Paris - 1979.

OECD - "Economics and the Environment: Not Conflict But Symbiosis" - *OECD Observer* - nº 13 - September - 1984

OECD - *Environment and Economics* - Paris - 1985.

CAPÍTULO 2

POLÍTICA DO GOVERNO FEDERAL NO CONTROLE DA POLUIÇÃO INDUSTRIAL - 1961/84

INTRODUÇÃO

O objetivo deste capítulo é analisar as grandes linhas da política do Governo Federal no controle da poluição industrial centrando, no período 1974/84, através dos Planos de Desenvolvimento e das principais peças da legislação federal que versam sobre o assunto. Como se verá, no capítulo seguinte, as diretrizes federais terão influência na política adotada a nível estadual.

A intervenção do Estado na área do controle da poluição industrial tem dois marcos. O primeiro no início da década de sessenta com a promulgação do Código Nacional de Saúde (1961) e principalmente pela criação, em 1962 e 1960 respectivamente, dos primeiros órgãos de controle ambiental no Rio de Janeiro - Instituto de Engenharia Sanitária (IES) - e em São Paulo - Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar (CIPAA). O segundo, e mais significativo, ocorre em 1974 com o Governo Geisel e o 2º Plano Nacional de Desenvolvimento e a reestruturação dos Órgãos Estaduais de Controle. Isso significou a criação da FEEMA no Rio de Janeiro e em mudanças na estrutura da então denominada, Companhia Estadual de Tecnologia e Saneamento Básico e de Defesa do Meio

Ambiente (CETESB). Vale ressaltar que anteriormente a 1961 praticamente inexistia a atuação do Estado no controle da Poluição Ambiental¹.

Não é por acaso que esses marcos ocorram ao final de dois períodos de intenso crescimento industrial - 1956 a 1962 e 1968/73. Para a questão do controle da poluição industrial se constituir num problema de vulto, a ponto de provocar a intervenção do Estado, é condição necessária que o país tenha um parque industrial significativo, o que só ocorre no Brasil com o Plano de Metas. É óbvio também que o problema da poluição industrial se agrava, quando a indústria cresce a taxas elevadas sem se levar em conta a dimensão ambiental, que foi exatamente o que ocorreu nos períodos de auge do ciclo.

É significativo nesse sentido o fato da criação da CICPAA em São Paulo surgir de uma iniciativa de empresãrios da região do ABC - que durante um período inicial chegaram a sustentar financeiramente o órgão - preocupados com o fato da degradação dos recursos naturais estar interferindo na acumulação de capital. Tornava-se cada vez mais comum nessa época a utilização das águas dos rios da região simultaneamente como fonte de matéria prima e receptor dos efluentes industriais sem tratamento adequado.

Não é só o econômico que determina o interesse do Estado pelo problema da poluição industrial. Variáveis polí

¹No período anterior a 1961, a única menção significativa à questão da poluição do ar ou da água na legislação brasileira foi no código das águas de 1934 (Decreto nº 24643 de 13 de julho de 1934) que proibia a contaminação das águas e estabelece que o poluidor deverá arcar com o ônus da poluição.

ticas e ideológicas também tem seu peso. A atuação do Estado no controle ambiental só se torna mais efetiva na segunda metade da década de setenta em boa medida porque havia pressão popular nesse sentido e o Governo, dentro de uma estratégia de abertura política, tinha de levar isso em consideração. Esse ponto será analisado mais adiante nesse capítulo, que se centra nesse período.

1. O CONTROLE DA POLUIÇÃO SEM LUGAR NA AGENDA DO GOVERNO - 1961/71

Este período se caracteriza pela inexistência de uma política de controle da poluição industrial. Esta área de atuação do Estado, quando chega a ser explicitada a nível de planos de desenvolvimento e da legislação federal, é sempre encarada como um subproduto da política de saneamento sanitário. Dentro de uma linha difusa, de controles administrativos, a preocupação do governo se resume ao estabelecimento e fiscalização de normas e padrões ambientais.

Esta orientação já está clara no Código Nacional da Saúde - Decreto nº 49974-A de 21/01/61. No capítulo referente a saneamento - capítulo 4 do título 1 (Proteção da Saúde) - é atribuído ao Ministério da Saúde o estabelecimento das normas e padrões sanitários, ficando a fiscalização a cargo das "autoridades competentes desta área", as quais deverão também participar na regulamentação do zoneamento urbano e rural. Os artigos 8 e 39 explicitamente estabelecem a obrigatoriedade das indústrias existentes e as que vierem a se instalar,

de fazerem o tratamento adequado de seus resíduos sólidos, líquidos ou gasosos.

Os três primeiros governos militares não modificam este quadro de forma substancial, a não ser por um curto período em 1967.

No programa de Ação Econômica do Governo (PAEG) para os anos 1964/66, no "Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico" de 1967 e no "1º Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social" (1º PND) para o período 1972/74, não há qualquer referência ao controle da poluição industrial. No "Programa Estratégico de Desenvolvimento" (1968/70) há uma rápida referência na parte relativa a saneamento. A menção ao controle da poluição se encontra no trecho referente as atribuições do Conselho Nacional de Saneamento, que seria instituído em lugar do Conselho Nacional de Saneamento Básico, que incluiria o "Combate à Poluição das Fontes Hídricas"².

Apenas o plano do período 1970/71 - "Metas e Bases para a Ação do Governo" - dedica alguma atenção a este tema. No capítulo referente à saúde e saneamento, o projeto de combate à poluição industrial é colocado como um dos dez prioritários. Segundo o diagnóstico realizado, o problema da poluição ambiental tem-se tornado grave nas grandes áreas urbanas devido à concentração populacional e à intensificação do

²Ministério do Planejamento e Coordenação Geral - *Programa Estratégico de Desenvolvimento* - Brasília - julho 1967 - P.106.

³Presidência da República - *Metas e Bases de Ação do Governo* - Nova Impressão - Brasília - janeiro 1971 - p.56.

processo de industrialização. A ação do governo se daria através das seguintes medidas:

- " - Estabelecimento de Normas Nacionais de Controle de poluição.
- Assinatura de convênios com governos estaduais e municipais para o fim de estudar os problemas de poluição e controlá-los.
- Concessão de financiamento para a implantação de sistemas de esgotos sanitários, a fim de evitar a poluição das águas, através do mecanismo financeiro de financiamento"³.

A ótica adotada é a de controles corretivos, como se depreende do trecho a seguir:

"Os instrumentos operacionais a serem implantados deverão estar apoiados em eficiente estrutura de fiscalização, principalmente nas grandes regiões metropolitanas"⁴.

A nível da legislação federal a grande e breve novidade, foi a criação em 1967, pelo Decreto lei nº 303, de 28/02/67, do "Conselho Nacional de Controle da Poluição Ambi

³ Presidência da República - Metas e Bases de Ação do Governo - Nova Impressão - Brasília - janeiro 1971 - p. 56

⁴ Presidência da República - Metas e Bases de Ação do Governo - Síntese - Brasília - setembro - 1970 - p. 70.

ental" (CNCPA). Durante um curto período de seis meses, pois seria logo revogado pela Lei nº 5318, o controle da poluição se desligou da política de saúde/saneamento.

Em suma, durante todo o período 1961/72 o controle da poluição ficou como um apêndice no corpo da política de saneamento, algo que pode ser cortado sem problemas pois não tem maior importância.

2. POLUIR É DESENVOLVER - CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO, A CRIAÇÃO DA SEMA E A MUDANÇA QUE NÃO HOUE - 1972/73

Porque um governo notoriamente comprometido com o crescimento a qualquer custo, cria uma Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA)? A resposta imediata, é a correta, cria para não funcionar. Para se entender melhor o significado desta atitude do governo Médici é necessário recordar o ambiente político nos anos 1971/72.

Neste período, segundo o jornal "New York Times" ⁵ houve grande pressão das municipalidades e da imprensa para a adoção de uma política nacional de controle da poluição. Episódios como o da poluição causada pela Fábrica de Papel Borregard em Porto Alegre⁶, que foi objeto de uma CPI da Assembleia Legislativa, e o da Fábrica de Cimento de J.J. Abdalla em

⁵ Marvine Howe - "Brazil Enacting Pollution Curbs. Development at any price no longer the rule" - The New York Times - 11 de março de 1973 - p. 24, citado por Willian Baumol e Wallance Oates - *Economics, Environmental Policy and The Quality of Life* - Printice - Hall Inc - 1979.

⁶ Sobre o "Caso Borregard" vide jornal Opinião - "Entre a Noruega e Gaíba" - *Jornal Opinião* nº 95 - 02/09/74 - p. 14.

Perus , São Paulo, motivo de inúmeras passeatas⁷ e mais tarde fonte de inspiração de uma novela de televisão, ficaram conhecidos nacionalmente. Na Europa e nos Estados Unidos, ecologia e proteção ao meio ambiente eram assuntos da ordem do dia dos meios de comunicação e isto era noticiado nos jornais brasileiros.

Em agosto de 1971, a Câmara dos Deputados promoveu um simpósio sobre Poluição Ambiental, por iniciativa do Deputado Faria Lima (Arena - São Paulo). Na palestra proferida pelo Embaixador Miguel Osório de Almeida fica bem clara a posição dominante no governo brasileiro sobre o assunto:

"para o país subdesenvolvido, os problemas de preservação ambiental têm de classificar-se, em geral, na mesma categoria do problema de consumo, cujo sacrifício parcial a curto prazo, é condição necessária do crescimento a longo prazo. Sempre que a perspectiva do impacto de uma melhoria ou preservação ambiental não puder ser ligada diretamente a um aumento de produtividade (ou produção), e se esse aumento não for, no mínimo, igual ou superior à média obtida em outras áreas em que se realizam investimentos equivalentes. Então não se justificará nesse estágio do desen

⁷ O "Caso Perus" iria contribuir inclusive para a queda do prefeito de São Paulo em 1973, Figueiredo Ferraz, que tentou, solicitando forças policiais, o fechamento da Fábrica de Cimento de J.J. Abdalla, mas foi impedido pelo Governador Laudô Natel - vide *Jornal Opinião* - "A Queda de Ferraz" - *Jornal Opinião* nº 42 - 27/08/73 - p. 5. Sobre passeatas da população, vide revista *Veja* de 23/07/75 - p. 25.

volvimento, a melhoria ambiental.

.....

Atingidos altos níveis de renda, não só se torna economicamente prioritária a ação corretiva ou compensatória para a restauração ambiental, como também será ela área de atuação com as mais altas produtividades marginais. Isso acontece hoje com os países desenvolvidos e parece já estar acontecendo em nossas pequenas "manchas" de industrialização urbana."

⁸
(Grifo nosso).

Em suma a posição do governo brasileiro assumia a existência de um "trade-off" entre desenvolvimento e poluição, só admitindo medidas de controle, de nível corretivo, quando deseconomias externas fossem tão elevadas que comprometessem a acumulação de capital. Em outras palavras, controlar a poluição só em último caso⁹.

⁸ Câmara dos Deputados - I Simpósio sobre Poluição Ambiental - Documento Síntese - Brasília - 1971 - p. 28.

⁹ A crença na tese do "trade-off" era tão grande no governo brasileiro, que alguns setores chegaram a pensar que a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano, realizada em 1972 em Estocolmo, fazia parte de uma conspiração dos países desenvolvidos contra a industrialização dos subdesenvolvidos. Vide a este respeito: Paulo Nogueira Neto - *A Poluição no Brasil* - Conferência proferida na escola Superior de Guerra em 28/09/75 - SEMA - Ministério do Interior - Brasília - 1975.

Segundo Fausto Guimarães (entrevista 22/01/85), esta era a posição dominante no Itamarati, tendo como maior defensor o Embaixador Miguel Ozório, que foi o principal porta voz da delegação brasileira em Estocolmo.

Nesta época causou grande repercussão, nacional e internacional, uma declaração do então Ministro do Planejamento Reis Velloso sobre a instalação de indústrias japonesas no país:¹⁰

*"O Brasil pode se tornar uma importador de poluição, ..., nós ainda temos muito o que poluir, eles não"*¹¹

Em 1972 foi realizada em Estocolmo a 1ª. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano. A delegação brasileira, chefiada pelo Ministro do Interior Costa Cavalcanti, defendeu a posição da existência do "trade-off"¹² e os resultados não foram os esperados.... Segundo Rubens Vaz Costa, o ambiente em Estocolmo estava pesado:

"A posição do Brasil na Conferência de Estocolmo era vista com muita reserva e até com hostilidade. Criou-se a impressão de que éramos uma nação disposta a tudo sacrificar, inclusive o bem-estar das futuras gerações de brasileiros, em troca de elevadas taxas de crescimento eco

¹⁰ A declaração de Reis Velloso foi destaque numa matéria publicada no *New York Times* de 13 de fevereiro de 1972 intitulada "Brazil Shunning Pollution Curbs" de autoria de Joseph Novitski. Este assunto mais tarde foi também objeto de um editorial deste jornal.

¹¹ Joseph Novitski - "Brazil Shunning Pollution" - *The New York Times* - 13/02/72 - citado por W. Baumol e W. Oates - Economics, Environmental Policy, and the Quality of Live" - Printice - Hall - USA - 1971 - p. 204.

¹² Segundo o Jornal Opinião nº 54 de 19/11/73, o Ministro Costa Cavalcanti declarou em Estocolmo que "o país que não alcançou ainda o nível satisfatório mínimo para prover o essencial não está em condições de desviar recursos consideráveis para a proteção do ambiente".

nômico no presente"¹³.

No relatório final da delegação brasileira, apresentado ao governo, aparecia a proposta de criação de um órgão ligado ao controle da poluição¹⁴. Mais de um ano depois era criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), ligada ao Ministério do Interior, propagandeada como um dos "Programas de Impacto" do governo Médici.

A exposição de motivos, do Decreto nº 73030 de 30/10/73, que criou a SEMA, menciona a Conferência de Estocolmo e define da seguinte maneira as atribuições, e vinculação da Secretaria.

"Havendo conveniência e oportunidade na institucionalização de uma autoridade central orientada para a preservação do meio ambiente, sem prejuízo da utilização racional dos recursos naturais, seria de interesse dotá-la da necessária versatilidade a fim de que o estabelecimento de prioridades não afete o enfoque geral indispensável ao correto encaminhamento das soluções.

¹³ Rubens Vaz Costa - "Poluição e Bom-Senso" - *Folha de São Paulo* 23/08/75. O autor deste artigo, na época presidente do BNH, acreditava que a posição brasileira não tinha sido compreendida e que na verdade "defendíamos uma política responsável no que toca ao meio-ambiente".

¹⁴

Rubens Costa - op. cit.

Caberia, a essa autoridade, direta ou in
 diretamente, a função de atuar nos campos
 da pesquisa, planejamento, coordenação e
 de assessoramento, com vistas ao combate
à poluição ambiental, em especial dos re
cursos hídricos.

.....
 Considerando a existência no Ministério do
 Interior de um número apreciável de enti
dades, ..., que atuam no campo da preser
vação do meio ambiente, ..., e tendo em
 vista por outro lado a natureza das atri
buições desta Secretaria de Estado, pode
ria ser criada em seu âmbito uma secreta
ria especial do meio ambiente" (Grifo nos
 so)¹⁵

Fica claro, na análise deste texto, que preser
vação do meio ambiente é tida como sinônimo de combate à po
luição ambiental que, na prática, se restringe à poluição da
 água. Como o gerenciamento de recursos hídricos diz respei
to, basicamente, ao Ministério do Interior, a SEMA foi ali inse
rida.

Sua competência, segundo o artigo 4º do Decreto
 nº 73030 é bastante limitada, restringindo-se a: acompanhar as
 transformações do meio ambiente; assessorar órgãos e entidades
 ligados a conservação do meio ambiente e preservação das espé

¹⁵SEMA - Legislação Básica - Brasília/1976 - p.7, 8.

cies, elaborar e fiscalizar normas e padrões ambientais; treinar técnicos; atuar junto aos agentes financeiros para a concessão de financiamentos para a recuperação de recursos naturais; atualizar a relação de agentes e substâncias nocivas; promover campanhas educativas. De significativo apenas a atividade normativa, dado que a ação na área de fiscalização é basicamente suplementar.

Segundo relata Rubens Vaz da Costa, a SEMA foi criada como um órgão de pouco poder político:

"O resultado do clima emocional e polêmico criado em torno do assunto é que a proposta da criação de órgão especializado para controlar a poluição, decorrente do relatório da delegação à Conferência de Estocolmo, levou mais de um ano em gestação para produzir a raquítica Secretaria Especial do Meio-Ambiente (SEMA) no Ministério do Interior, praticamente destituída de poderes reais, com reduzido quadro de pessoal e orçamento minúsculo. Não foi possível compor o seu Conselho no governo Médici e não fora a obstinação do Secretário Paulo Nogueira Neto, numa luta desigual e quase quixotesca, a SEMA não seria senão uma sigla a mais no dicionário burocrático do Brasil".¹⁶

¹⁶ Rubens Costa - op. cit.

Fica claro portanto, que a criação da SEMA não significou uma mudança substancial na política adotada, servindo apenas para tentar neutralizar as críticas internas e principalmente externas ao modelo de desenvolvimento adotado. O objetivo foi servir de instrumento de propaganda política para a legitimação de regime autoritário vigente. Neste contexto não é de se estranhar que no mesmo ano, 1973, o governo de Goiás colocasse anúncios na imprensa com o título de "Tragam sua poluição para Goiás".¹⁷

3. O CONTROLE DA POLUIÇÃO À SERVIÇO DA ABERTURA POLÍTICA E DA DESCENTRALIZAÇÃO INDUSTRIAL - 1974/79

O quadro político em 1974 era bastante diferente dos anos anteriores. O governo Geisel falava em abertura (na época era chamada de descompressão) e também em crescimento e econômico acelerado. Trabalhava-se com a perspectiva de eleições no final de 1974, para a Câmara e Senado, em 1978 para Governador por via direta (posteriormente, transformada em indireta). Para se legitimar num contexto de transição política, com mais ênfase do que nos governos anteriores, o Estado precisava lançar mão de políticas sociais, e dentre estas a política de controle da poluição.

A questão da necessidade de legitimação do Estado capitalista foi muito bem colocada por James O'Connor:

¹⁷Vide, por exemplo, revista Visão de 10 de dezembro de 1973.

"Nossa primeira premissa é que o Estado ca
talista tem de tentar desempenhar duas
 funções básicas e muitas vezes contradi
tórias: Acumulação e Legitimação, ...
 Isto quer dizer que o Estado deve tentar
 manter, ou criar, as condições em que se
 faça possível uma lucrativa acumulação de
 capital. Entretanto o Estado também de
ve manter ou criar condições de harmonia
 social. Um estado capitalista que entre
que abertamente sua força de coação para
 ajudar uma classe a acumular capital à
 custa de outras classes perde sua legiti
midade e, portanto, abala a base de suas
 lealdades e apoios".¹⁸

Fernando Henrique Cardoso coloca com precisão a importância das políticas sociais para a legitimação do Esta
do e a viabilização da abertura política do governo Geisel, num artigo publicado em 1980:

"O inesperado na etapa brasileira atual é
 a separação formal entre o executivo e as
 forças armadas e a proposta de "armistí
cio" que os donos do poder fazem à socie
dade. Em que consiste este armistício?
 Em que a sociedade aceite como legítima
 uma ordem que separa radicalmente a esfe
ra do político da esfera social, ... que dei

¹⁸ Vide, James O'Connor. *USA: A Crise do Estado Capitalista* -
 Editora Paz e Terra - Rio de Janeiro - 1977 - p.19

na o econômico solto do controle social mas a penso ao Estado e que separe, ainda por cima, o poder real (o governo e a administração) da área de expansão política que é deixa da à sociedade, isto é, os partidos e o parlamento.

E consiste também em que em troca o Estado se mostre sensível ao "clamor geral dos povos". Como? Por uma proposta de políticas sociais (previdência, legislação salarial) mais aberta e pelo estabelecimento de radares políticos que se antecipam, desnaturando-se e desvirtuando as reivindicações dos setores populares e das classes médias.

É a proposta de um Estado-panopticon, que tudo vigia e a tudo busca antecipar-se, Para isso a criação dos espaços "legítimos" de protesto, o jogo institucional dos partidos, a liberdade relativa de expressão, a crítica "sem medo mas sem eficácia", em suma a "distensão", constituem peças importantes".¹⁹

Um destes espaços "legítimos" de protesto, como se verá é reclamar da poluição junto aos órgãos estaduais de controle ambiental.

¹⁹ F.H. Cardoso - Regime e Mudança Social - Revista de Cultura e Político nº 3 - Editora Paz e Terra/CEDEC - São Paulo - 1980 - p.23.

3.1 - O IIº Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

Como conciliar a preservação do meio ambiente e com altas taxas de expansão do Produto Interno Bruto? Como atender à demanda da população de que o Estado tome medidas de controle ambiental e ao mesmo tempo não correr o risco de comprometer o processo de acumulação de capital? O IIº Plano Nacional de Desenvolvimento (2º PND) tentará responder a estas perguntas.

O texto do 2º PND se inicia com um capítulo síntese intitulado "As Conquistas Econômicas e Sociais". Após uma rápida introdução e uma listagem das principais metas quantitativas, são relacionadas o que se denomina de "tarefas ârduas" as quais "têm o sentido de conquistas econômicas e sociais de envergadura", que são, basicamente, objetivos qualitativos. Na descrição da segunda destas "tarefas ârduas" aparece a questão do controle da população.

"II - *Espera-se consolidar, até o fim da década, uma sociedade industrial e um modelo de economia competitiva.*

.....
O desenvolvimento industrial, para expandir maciçamente, sua capacidade, hoje plenamente utilizada, e a fim de acelerar a substituição de importações em setores básicos, está condicionada à realização de investimentos de cerca de Cz\$ 300' milhões no período.

Tornar-se-ão mais relevantes, a partir de agora, a política de desconcentração industrial e a de defesa do consumidor, quanto à qualidade, preço e segurança.

Principalmente nas grandes áreas metropolitanas, como São Paulo, Rio, Belo Horizonte, Porto Alegre, Salvador, Recife, normas antipoluição serão estabelecidas, dentro de uma preocupação geral de preservação do meio ambiente e de evitar a devastação dos recursos naturais do país"²⁰

A lógica do Plano ainda é a do "trade-off". Agora que o Brasil está prestes ("até o fim da década") a se tornar um país desenvolvido, impulsionado por um crescimento acelerado da indústria (que deve expandir maciçamente sua capacidade produtiva) por causa disso, o problema da poluição torna-se relevante. Nota-se que não se faz menção a uma política de controle da poluição e sim a algo mais vago intitulado "normas antipoluição", e que na relação de regiões críticas, não está presente o caso mais grave, o de Cubatão.

No nono capítulo do 2º PND - "Desenvolvimento Urbano, Controle da Poluição e Preservação do Meio Ambiente" - esta discussão é retomada, mais precisamente na sua segunda parte, intitulada "Poluição Industrial e Preservação do Meio Ambiente". Esta se inicia com uma declaração dos princípios que nortearão as medidas a serem adotadas, onde procura-se dei

²⁰ Presidência da República - Projeto do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979) - Brasília - 1974 - p. 8, 9.

xar claro, acima de tudo, os limites da importância da ques
tão ambiental. Logo nos primeiros parágrafos, numa alusão aos
acontecimentos de Estocolmo, isto fica nítido:

*"Não é válida qualquer colocação que limi
te o acesso dos países subdesenvolvidos
ao estágio de sociedade industrializada,
sob pretexto de conter o avanço da polui
ção mundialmente.*

*Em verdade, o maior ônus do esforço a ser
realizado deve recair sobre as nações in
dustrializadas, que respondem, fundamen
talmente, pelo atual estágio de poluição,
no mundo, e que são mais ou menos recente
mente passaram a adotar medidas efetivas
de proteção do meio-ambiente".²¹*

A seguir, seguindo um movimento pendular que ho
ra ressalta hora minimiza a questão da degradação ambiental,
é assinalada a importância do problema da poluição, e sua prin
cipal causa, a concentração industrial e a proliferação de veí
culos automotores.

*"O combate à poluição já é importante, no
Brasil.*

*De um lado, já se observam, principalmen
te em face da excessiva concentração in
dustrial em certas áreas metropolitanas,*

²¹Presidência da República - op. cit. - p. 84.

*sem zoneamento adequado, assim como da proliferação de veículos nos mesmos aglomera-
dos urbanos, manchas de poluição agudas ou
significativas, em várias regiões do país,
como os casos críticos óbvios do Grande
São Paulo e do Grande Rio.*

*De outro lado, a devastação de recursos
naturais - de solo, vegetais e animais -
assume proporções inadmissíveis, em conse-
quência da construção da infra-estrutura,
da ação predatória de interesses imedia-
tistas" (Grifo nosso)²²*

No ponto seguinte, no retorno do movimento pendu-
lar, é minimizada a importância dos problemas de poluição le-
vantados, frente à poluição da pobreza (Ex: falta de saneamen-
to). Retoma-se aqui, novamente, a polêmica de Estocolmo, on-
de a representação brasileira defendeu que o importante para
os países subdesenvolvidos era o desenvolvimento econômico e
o combate à poluição da pobreza.

*"Ao mesmo tempo, é necessário reconhecer
que a poluição da pobreza - ou seja, a ca-
rência dos requisitos básicos de sanea-
mento e controle biológico indispensáveis
à saúde das populações de baixa renda -
ainda constitui prioridade imperiosa. É
preciso realizar, até o final da década,*

²²Presidência da República - op. cit. - p.84

avanco substancial nesse sentido, princi
palmente provendo água e esgotos às popu
lações e eliminando as endemias da pobre
za: esquistossomose, malária, mal de Cha
gas, etc.". (Grifo nosso)²³.

No último item, se exalta o grande trunfo do Bra
 sil no controle da poluição, na mesma linha de argumentação
 utilizada pelo Ministro Reis Velloso com os industriais japo
 neses - "Temos muito espaço para poluir".

*"O Brasil dispõe de maior flexibilidade,
 quanto à política de preservação do equi
 líbrio ecológico, do que a generalidade
 dos países desenvolvidos, por ainda dis
por de amplas áreas não poluídas. Sem em
 bargo, a tradição de ação predatória con
 tra a natureza, em certas atividades de
 baixa produtividade, impõe, desde já, a
 necessidade de medidas preventivas". (Gri
 fo nosso)²⁴*

A conclusão desta declaração de princípios, trans
 crita a seguir, pretensamente equilibrada e ponderada, tira
 qualquer dúvida sobre os estreitos limites da política de con
 trole da poluição.

²³Presidência da República - op. cit. - p.84.

²⁴Presidência da República - op. cit. p.84

"A conclusão a tirar é que, mais uma vez, a política a seguir é de equilíbrio, para conciliar o desenvolvimento em alta velocidade com o mínimo de efeitos danosos sobre a ecologia e garantindo o uso racional dos recursos do País, com garantia de permanência dos de caráter renovável". (Grifo nosso)²⁵

O 2º PND se propõe a conciliar o inconciliável, um desenvolvimento em alta velocidade, do qual não se abre mão, com o mínimo de degradação ambiental. Se fosse questionado a fundo o que se entende por desenvolvimento, talvez isso fosse possível, mas esse questionamento estava fora de cogitação.

Mais adiante são apresentadas as principais linhas de ação da política de controle da poluição industrial, que é de longe a de maior destaque.

"I - Controle da Poluição Industrial, através de: Ação concentrada em áreas críticas, como são, entre outras, as manchas de poluição identificadas quanto a Grande São Paulo e ao Grande Rio; Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte, Recife, Salvador e Porto Alegre; Região de Cubatão; Região de Volta Redonda; bacia hidrográfica do médio e baixo Tietê; bacia

²⁵ Presidência da República - op. cit. - pp.84,85

hidrográfica do Paraíba do Sul; bacia hidrográfica do rio Jacuí e estuário do Guaíba; bacias hidrográficas de Pernambuco.

Nessas áreas, será adotado zoneamento adequado, e dada atenção principalmente aos problemas de localização industrial e de estabelecimento de normas antipoluição, dentro da idéia de que a política mais eficaz é a de caráter preventivo.

Política de localização industrial, considerando especialmente os aspectos de poluição, e voltada, por exemplo, para:

1) Disciplinar a ocupação industrial segundo a intensidade de ação poluidora das indústrias, desincentivando a implantação das indústrias com maior potencial de ação poluidora nas áreas críticas e intermediárias.

2) Disciplinar a ampliação de estabelecimentos industriais atualmente localizados em áreas críticas e intermediárias, de forma que sua expansão não aumente a intensidade de sua ação poluidora.

3) Incentivar a transferência, para fora das cidades, de fábricas mais poluidoras já em funcionamento.

Estabelecimento de padrões de emissão pa

ra os diferentes tipos de resíduos, de
forma variável conforme se trate de re
giões industriais mais ou menos densas.

Fixação de meta mínima a atingir para eli
minação do caráter crítico ambiental das
áreas identificadas. Para tanto, promo
 ver a realização de pesquisas e estudos
 básicos que permitam adequado equaciona
 mento da situação, e formulação de dire
 trizes de uma política mais geral de uso
 do meio-ambiente.

Desenvolvimento de tecnologia de controle
da poluição, nos setores mais importantes,
em articulação com os países já avançados
nesse campo". (Grifo nosso)²⁶

Como tomar medidas de controle de poluição, que atendam as demandas da população e não correr o risco de deter o crescimento da economia? O caminho adotado pelo governo brasileiro foi o de definir as normas e diretrizes e tomar principalmente medidas preventivas, mesmo nas áreas críticas onde a gravidade do quadro ambiental exigiria uma ação mais presente. Isto se traduz, basicamente, numa política de localização industrial direcionada por um zoneamento que procura minimizar os danos ambientais apoiada no desenvolvimento de uma tecnologia nacional de controle da poluição e na existência de padrões de emissão para os diferentes resíduos.

Esta política, no entanto, só poderá ser realmen

²⁶Presidência da República - op. cit. - pp. 85, 86.

te eficaz para as indústrias que ainda vão se instalar ou para aquelas já em operação que pretendem se expandir através da abertura de novos estabelecimentos. A economia, estando em rápida expansão, e este é um dos pressupostos do 2º PND, não é difícil convencer o industrial a se localizar adequadamente e adquirir os equipamentos de controle da poluição necessários, cuja instalação antes da entrada em operação da indústria, é comparativamente menos onerosa em termos financeiros. Este contingente de empresas tende no médio prazo a ser majoritário na indústria, já que a economia está crescendo a altas taxas.

Para as áreas críticas, onde os níveis de poluição já são excessivamente elevados, esta estratégia apenas abre a perspectiva de que a situação não vai piorar. Para as fábricas poluidoras em funcionamento, a orientação do 2º PND é a de se "incentivar a transferência para fora da cidade", o que não é uma proposta muito realista, tratando-se de grandes plantas industriais. Afinal, não é nada simples, por exemplo, transferir a Companhia Siderúrgica Nacional de Volta Redonda ou as indústrias químicas de Cubatão. A estratégia do governo, a de menor atrito com os industriais, pressupõe que a população seja paciente ...²⁷, e que a economia cresça a taxas elevadas. Nenhuma das duas coisas aconteceu.

²⁷ "Nós precisamos preparar a nossa opinião pública para que ela aceite mais alguns anos de desconforto e prejuízo à sua saúde, com a certeza porém de que algo está sendo feito para melhorar a situação e chegar a um estado ambiental satisfatório". Paulo Nogueira Neto. *A Poluição no Brasil* - Conferência proferida na Escola Superior de Guerra em 28 de setembro de 1975. SEMA - Ministério do Interior - 1975

Em que medida a política proposta foi implementada? A legislação federal sobre zoneamento industrial, com considerável atraso, acabou saindo apenas em 1983, já no governo Figueiredo. A primeira iniciativa mais concreta na área de desconcentração espacial da indústria foi a Resolução nº 14/77 do Conselho de Desenvolvimento Econômico (CDE), que foi muito superficial e se refere apenas a região metropolitana de São Paulo e transferia para outros órgãos, que concediam incentivos fiscais, tais como SUDENE, SUDAM, BNDE, o CDI e BEFIEX, a tarefa de regulamentar a Resolução²⁸. A regulamentação pelo CDI, que vigora a partir de 16/05/78 (Resolução 57/78) possui várias brechas que tiram sua força. A regulamentação pelo BEFIEX, que só ocorrerá em 04/11/80, será ainda mais falha.

A Resolução do CDE nº 14/77 estabelece que só excepcionalmente poderão ser aprovados novos projetos industriais, pelos órgãos gestores de incentivos, para a Região Metropolitana de São Paulo. A regulamentação do CDI, num visível retrocesso da posição inicial do CDE, enumera 22 ramos industriais, como casos excepcionais, que podem receber incentivos para a região da Grande São Paulo. A regulamentação da BEFIEX, vai mais longe, já que não considera como projeto novos os apresentados por empresa já vinculadas a esses programas, os que tenham como principal objetivo a modernização tecnológica e aqueles que destinem "parcela substancial da expansão de sua

²⁸ Fernando Coutinho Garcia. Articulação de Interesses e Processo Decisório Estatal: O Caso do Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI) - *Revista de Administração de Empresas* - Nº 23 - vol. 2 - Abril/junho - 1983 - Rio de Janeiro - 1983.

capacidade instalada às exportações". Com isso fica difícil um projeto ser caracterizado como novo²⁹.

É importante ressaltar que a Resolução nº 14/77 do CDE só faz uma pequena menção a questão do controle da polução no seu artigo 5º:

"Em colaboração com os Estados, os Ministérios Setoriais, o BNH, o BNDE e outros agentes financeiros darão prioridade à construção da infra-estrutura de energia elétrica, transporte, comunicações, saneamento, habitação, controle da polução, etc., nos complexos industriais integrados de interesse para o desenvolvimento nacional e das diferentes regiões" (Grifo nosso).

Na Resolução 57/78 do CDI, na época e principal ôrgão gestor de incentivos fiscais, já não há qualquer referência ao controle da poluição.

Os padrões de emissão, no caso de poluição do ar, ainda hoje estão bastante incompletos, existindo apenas os de fumaça preta. A fixação da meta mínima a ser atingida nas regiões críticas, no caso da região metropolitana do Rio de Janeiro, que possivelmente é um caso típico, se resumiu a planos

²⁹ Fernando Coutinho Garcia - op. cit.

que nunca saíram do papel por falta de recursos³⁰. O desenvolvimento da tecnologia de controle da poluição foi pouco significativo frente a situação mais comum de importação de pacotes tecnológicos³¹.

3.2 - Estreitando o Espaço da Política de Controle da Poluição Industrial - Os Decretos de 1975/77

Com início da "descompressão" política, houve o abrandamento da censura à imprensa. Abriram-se, então, os "negros porões" da questão ambiental. Era especialmente grave a situação da região metropolitana de São Paulo. O quadro era potencialmente tão explosivo que o governador do Estado, Paulo Egydio, chegou a afirmar que "o grande ABC corre o perigo de

³⁰ Os planos feitos pela FEEMA para fixação de uma meta mínima a ser alcançada por meio de reduções anuais no volume de poluição, o da despoluição da Baía de Guanabara, e o controle de partículas na Região Metropolitana, não foram implantados por falta de recursos. O plano para redução das emissões de dióxido de enxofre na região metropolitana não foi posto em prática devido à baixa produção, pela PETROBRÁS, de óleo com baixo teor de enxofre.

- Maria Regina Fonseca, *Entrevista ao autor*, Rio de Janeiro - 27/12/84.

- Vitoria Braille, *Entrevista ao autor*, Rio de Janeiro - 22 de novembro de 1985.

³¹ Carlos Celso do Amaral e Silva, *Entrevista ao autor*, São Paulo - 05 de dezembro de 1983.

se transformar na nossa Central do Brasil"³², numa alusão aos apedrejamentos de trens no Rio de Janeiro pela população revoltada. Esta apreensão tinha fundamento. No dia 02 de junho de 1975, parte dos moradores do bairro de Campestre na região industrial de Santo André, abandonaram à noite em pânico as suas residências, numa evacuação espontânea, devido ao nível insuportável de poluição de ar que provocou a internação de várias crianças e até a morte de animais domésticos. Nesta época chegou a ser aventada pelo Governador de São Paulo a possibilidade de toda a população do grande ABC ser evacuada em 1978, caso não houvesse uma reversão nos índices de poluição³³. Ainda no mesmo mês, no Bairro de Pompéia, cidade de São Paulo, donas de casa de classe média jogaram pedras nos portões de uma fábrica poluidora em protesto contra o mau cheiro e a fumaça preta. Os elevados índices de poluição do ar passaram a ser divulgados, o que causou alarme na população. Nem todos os índices foram divulgados. Os da cidade de Mauá por serem extremamente elevados foram mantidos em sigilo³³.

A reação dos industriais paulistas foi enviar a SEMA um manifesto assinado por quatro importantes entidades de classe (Associação das Indústrias de Fundição e Aço, Sindicato Nacional da Indústria de Peças para Automóveis e Similares de Forjarias, Sindicato das Indústrias de Fundição do Estado de São Paulo) onde se afirma que:

³² Jornal Movimento - "Evacuar São Paulo em 1978?" - *Jornal Mo*
vemento nº 3 - 21/07/75.

³³ Jornal Movimento - op. cit.

"Interesses exóticos vem apresentando uma projeção exageradamente aumentada do problema (da poluição), com distorções que podem passar despercebidas dos que encaram seriamente, pois nelas estão contidos objetivos incompatíveis com os interesses do desenvolvimento nacional"³⁴.

Este mesmo documento criticava a atuação dos órgãos de controle ambiental por fazerem "exigências arbitrarias, que não encontram paralelo em nenhum outro país industrializado". Mais adiante, ainda neste mesmo texto, os industriais reconhecem que o problema de poluição é sério e reivindicam tempo e incentivos fiscais para a instalação dos filtros e demais despesas de controle ambiental.

Como o Estado enfrentou esta situação potencialmente explosiva, com a população querendo medidas imediatas, e os industriais tempo?

As estratégias dos governos estadual/municipal, por um lado, e federal, por outro, tenderam muitas vezes a serem diferentes, e às vezes conflitantes. Os primeiros procuravam, com freqüência, ter uma política corretiva mais presente pois sentiam mais diretamente a pressão da população. O Governo Federal estabeleceu os limites para esta ação repressiva sobre a indústria e adotou uma política essencialmente preventiva no controle da poluição.

A política adotada pelo Governo do Estado de São Paulo foi um bom exemplo de uma política corretiva dentro dos limi

³⁴ Jornal Movimento - op. cit. - p.6.

tes. No inverno³⁵ de 1975 foi lançada a "operação branca" que consistiu num amplo levantamento e fiscalização de fontes de poluição do ar na grande São Paulo. Num clima quase alarmista, os índices de poluição passam a ser divulgados diariamente, a população foi estimulada a denunciar ao órgão estadual de controle ambiental a existência de focos de poluição. As empresas poluidoras eram contactadas para assinar um termo de compromisso, no qual se comprometiam, dentro de determinado prazo, a diminuir sua poluição a níveis aceitáveis. Segundo o Secretário de Obras do Estado, Francisco Fernando Barros, o objetivo desta operação foi a de "criar canais de comunicação entre o Governo e a população e ao mesmo tempo, evitar situações dramáticas, desespero coletivo e, comportamentos acirrados"³⁶. A atuação do Estado teve um sentido nítido de amortecer as tensões sociais. Em outras palavras, o objetivo, mais do que controlar a poluição, era tranquilizar a população pois o Governo estava atento ao problema.

³⁵ Durante o inverno, devido ao fenômeno da "inversão térmica", são mais frequentes as ocorrências de elevados níveis de concentração de poluição do ar na atmosfera. A inversão térmica ocorre quando uma camada de ar frio é aprisionada por outra de ar quente de modo que a primeira não possa ser elevada. As inversões espalham horizontalmente o ar poluído de modo que as substâncias contaminantes não podem se dissipar.

³⁶ Maria Angélica - Seis meses de "Operação Branca" - *Jornal Movimento* nº 41 - São Paulo - 12 de abril de 1976 - p.7.

Num debate promovido nessa época pelo jornal "Estado de São Paulo" fica claro esse caráter de mediação do conflito na intervenção do Estado no controle da poluição. Nesta ocasião o Secretário de Obras do Estado, Francisco de Barros, defendeu a operação branca, severamente criticada pela FIESP, com o argumento de que "ela afasta a comunidade da indústria e chama para o Governo a responsabilidade pelo controle da poluição". Nesta discussão a FIESP reivindicou incentivos fiscais - reduções no ICM e IPI - argumentando ser a única maneira das indústrias arcarem com custo dos equipamentos despoluidores sem fazerem o repasse para os preços³⁷.

Nos anos seguintes com a aprovação da legislação estadual de controle da poluição, a "operação branca" passou a ser chamada de "operação inverno" e foi incorporada como atividade de rotina, da Secretaria de Obras e Meio Ambiente.

A Prefeitura de Contagem (Minas Gerais), por outro lado, tomou medidas drásticas. No início do mês de agosto de 1975, respaldado por uma lei municipal recentemente aprovada, o prefeito do MDB, Newton Cardoso manda fechar a recalcitrante fábrica da Cia. de Cimento Portland Itaú. As declarações do gerente geral da fábrica, publicadas no jornal Movimento, são muito ilustrativas do ambiente político da época:

"A Itaú já foi multada em 50 salários mínimos, recebeu vários apelos e advertências para instalar filtros."

³⁷ O Estado de São Paulo - "Como combater a Poluição é ainda um desafio - O Estado de São Paulo - 20/07/76 - p. 28 e 29.

*Não se preocupou, conforme explicava seu gerente geral, José Carlos Silva, porque a lei nada obrigava, e nem o prefeito tinha autoridade para fechar a fábrica".*³⁸

No dia 13/08/75, cumprindo a ordem do prefeito, a Polícia Militar ocupa o estabelecimento industrial paralisando suas atividades. No dia 14 é editado o Decreto Lei nº 1413 que torna privativo ao Governo Federal "a suspensão do funcionamento de estabelecimento industrial cuja atividade seja considerada de alto interesse do desenvolvimento e da segurança nacional". No dia seguinte, embora o Decreto Lei não tenha efeito retroativo, a fábrica de cimento Itaú é reaberta por iniciativa da Prefeitura, pois não havia mais condições políticas para a sua interdição³⁹.

³⁸ *Jornal Movimento - "Poluição" - Uma Semana Exemplar - Jornal Movimento nº 06 - 11/08/75 - p.13.*

Os problemas de poluição com a Itaú, remontam a sua instalação em 1941. Houve vários protestos da população vizinha neste período, inclusive com passeatas. Na época em que foi fechada pela prefeitura, a fábrica era responsável por 2,9% da produção nacional de cimento. Vide a este respeito - *Jornal Opinião - "Contagem e a Poeira acabou não baixando" - Opinião nº 146 - 22/08/75.*

³⁹ Não havia mais condições políticas de manter a fábrica fechada, dado que foi sua interdição - como mais tarde admitiu Paulo Nogueira Neto, Presidente da SEMA - que ocasionou a promulgação do Decreto-Lei nº 1413. Vide *Jornal Movimento "Poluição - A Segunda Vitória da Itaú" - Movimento nº 26 - 22/12/75.*

Na mesma semana que ocorria o "Caso Iatú" em Minas Gerais, em Santo André (São Paulo) o prefeito Antonio Pezzollo, da Arena, dava um ultimato a duas empresas poluidoras: A Foster Decapagem e Fosfatização, para mudar de bairro ou fechar e a Fundação Valparaíso, para em 30 dias reformar instalações e instalar filtros antipoluição⁴⁰.

Na exposição de motivos do referido Decreto Lei fica claro o casuismo do seu objetivo, limitar o poder municipal no controle da poluição industrial.

"O surgimento em vários pontos do País de iniciativas locais, procurando, de uma forma ou de outra, resolver situações isoladas de estabelecimentos fabris já em funcionamento, com efeitos poluidores mais evidentes vem chamando a atenção das autoridades responsáveis pela preservação do Meio Ambiente, donde a urgente necessidade do estabelecimento de normas legais capazes de conciliar o resguardo do bem estar da população com o controle progressivo e racional das situações existentes, de modo a não desorganizar as atividades produtivas nem causar intranquilidade social"(Grifo nosso)⁴¹.

⁴⁰ Jornal Movimento - "Poluição uma Semana Exemplar" - op. cit.

⁴¹ Jornal Movimento - "Em Defesa das Chaminês" - Movimento nº 7 - 18/07/75.

É importante ressaltar que em agosto de 1975 vivia-se um momento político de "freio" do processo de abertura. Neste mês o Presidente Geisel, num importante discurso transmitido em cadeia nacional de rádio e televisão, fazia uma advertência à oposição de que estaria indo "longe demais", ao afirmar que a "descompressão é principalmente econômica e social e não política". Era o momento de demarcação de limites, para não se perder o controle da "lenta, gradativa e segura distensão"⁴².

O Decreto-Lei nº 1413 de 14/08/75 e dois decretos que o regulamentaram - nº 76389 de 03/10/75 e nº 81107 de 22 de dezembro de 1977 - delineiam com mais clareza a política adotada no governo Geisel. Tratam, basicamente, da divisão de áreas de atuação entre as esferas estadual/municipal e federal. Às primeiras cabe a implementação da política de controle da poluição, dentro dos limites estabelecidos e com o suporte técnico fiscal e financeiro, do governo federal. Num visível "ajuste de rota", em relação ao IIº PND, aumentou a ênfase às medidas de caráter corretivo. O motivo, como se viu no "caso Itaú", foi evitar que os Estados e principalmente os Municípios, fossem longe demais. A velocidade teria que ser dada por Brasília. Também já estava evidente, dada a gravidade do problema, que a população estava impaciente demais para esperar por soluções a médio e longo prazo.

As limitações aos estados e Municípios eram consideráveis: não poderiam ser fechados sem autorização de Brasília estabelecimentos industriais considerados de "alto inte

⁴² Jornal Movimento - "Bonifácio tinha razão" - Movimento nº 5 - 04/08/75.

resse do desenvolvimento e da segurança nacional". Apenas em 1977, com o Decreto nº 81107, foram relacionadas estas indústrias, dentre as quais estão a maioria das grandes poluidoras, como se depreende do seu artigo 1º.

"Art. 1º - Para os fins previstos no artigo 10 do Decreto nº 76389, de 03 de outubro de 1975, e nos artigos 1º e 2º Decreto-Lei nº 1413, de 14 de agosto de 1975, que dispõe sobre o controle da poluição do meio-ambiente provocada por atividades industriais, são consideradas de alto interesse para o desenvolvimento e a segurança nacional das empresas:

- I - cujo capital seja, no todo ou em parte, de propriedade da União ou de entidade de sua Administração Indireta;
- II - concessionária de serviços públicos federais;
- III - que exerçam atividades de:
 - Indústria de material bélico;
 - Refinação de petróleo;
 - Indústria química e petroquímica;
 - Indústria de cimento;
 - Indústria siderúrgica;
 - Indústria de material de transporte;
 - Indústria de celulose;
 - Indústria mecânica de grande porte;
 - Indústria de metais não-ferrosos;
 - Indústria de fertilizantes;

Indústria de defensivos agrícolas"⁴³.

Mesmo ocorrendo situações de emergência, estas indústrias não poderiam ser interditadas sem a aprovação do governo federal (artigo 7º do Decreto-Lei 76839), numa alusão aos limites da "operação branca" adotada pelo governo do estado de São Paulo.

"Art. 7º - Em casos de grave e iminente risco para vidas humanas e para recursos econômicos, os governadores dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios podão adotar medidas de emergência visando a reduzir as atividades poluidoras das indústrias, respeitada a competência exclusiva do Poder Público Federal de determinar ou cancelar a suspensão do funcionamento de estabelecimento industrial, prevista no artigo 2º do Decreto-Lei nº 1413, de 14 de agosto de 1975"⁴⁴.

Na área fiscal, ficou estabelecido o compromisso dos órgãos gestores de incentivos fiscais de considerarem, na análise de projetos, "formas de implementar política preventiva em relação a poluição industrial" (Artigo 2º - Decreto nº 76389). Note-se que o texto não fala em condicionar a aprovação do projeto ao atendimento de requisitos ambientais, e sim em "considerar explicitamente" esta questão:

⁴³ SEMA - *Legislação Básica* (encarte) - Brasília - 1977 - p.1.

⁴⁴ SEMA - *Legislação Básica* - Brasília - 1976 - p. 16.

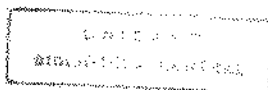
"Art. 2º - Os órgãos e entidades gestores de incentivos governamentais, notadamente o CDI, a SUDENE, SUDAM e bancos oficiais, considerarão explicitamente, na análise de projetos, as diferentes formas de implementar política preventiva em relação à poluição industrial, para evitar agravamento da situação nas áreas críticas, seja no aspecto de localização de novos empreendimentos, seja a escolha do processo, seja quanto à exigência de mecanismos de controle ou processos antipoluidores, nos projetos aprovados"⁴⁵

Havia compromisso da SEPLAN e do Ministério da Fazenda de propor, no prazo de sessenta dias, esquemas especiais de financiamento visando prevenir e evitar a poluição industrial, segundo critérios estabelecidos pela SEMA e o Ministério do Interior (artigo 11º - Decreto nº 76389 de 03/10/75).

Caso a empresa poluidora não cumprisse as medidas necessárias à prevenção ou correção da poluição, além das penalidades previstas pela legislação estadual e municipal, estará sujeita a (artigo 5º Decreto 76389):

- a) à restrição de incentivos e benefícios concedidos pelo poder público;
- b) à restrição de linhas de financiamento em estabelecimentos de crédito oficiais;

⁴⁵SEMA - op. cit. - p. 15.



c) à suspensão de suas atividades;

Parágrafo Único. A penalidade prevista na letra C do artigo anterior é da competência exclusiva do Poder Público Federal nos casos previstos no artigo 10 deste Decreto"⁴⁶.

É importante ressaltar que novamente não estava explicitada no texto a possibilidade de medidas mais drásticas contra as indústrias. Falava-se em "restrição" e não em "cancelamento" ou "não concessão".⁴⁷

As áreas consideradas críticas em termos de poluição são listadas no artigo 8º do Decreto 76389, sendo posteriormente acrescentada, pelo Decreto 85206 de 20/09/80, a região sul do Estado de Santa Catarina.

"Art. 8º - Para efeito dos artigos 3º e 4º Decreto-Lei nº 1413, de 14 de agosto de 1975, são consideradas áreas críticas de poluição as relacionadas pelo II PND a saber:

- I - Região Metropolitana de São Paulo;
- II - Região Metropolitana do Rio de Janeiro;
- III - Região Metropolitana de Belo Horizonte;

⁴⁶SEMA - op. cit. - p. 16.

⁴⁷Vide - Carlos Alberto Sardenberg - "Poluição - Quem deve controlar?" - Movimento nº 11 - 15/09/75.

- IV - Região Metropolitana de Recife;
- V - Região Metropolitana de Salvador;
- VI - Região Metropolitana de Porto Alegre;
- VII - Região Metropolitana de Curitiba;
- VIII - Região de Cubatão;
- IX - Região de Volta Redonda;
- X - Bacia Hidrográfica do Médio e Baixo Tietê;
- XI - Bacia Hidrográfica da Paraíba do Sul;
- XII - Bacia Hidrográfica do Rio Jacuê e Estuário do Guaíba;
- XIII - Bacias Hidrográficas de Pernambuco⁴⁸.

O suporte "técnico" do Governo Federal consistiu, além da delimitação das áreas críticas, em uma série de compromissos de órgãos federais sobre os seguintes itens:

- 1 - Normas, critérios e padrões visando evitar e corrigir a poluição industrial - SEMA.

É importante chamar atenção do caráter político deste tópico, que explicitado no parágrafo único do art. 3º do Decreto nº 76.389, que retoma a questão do "trade-off".

"Art. 3º - A Secretaria do Meio-Ambiente-SEMA - órgão do Ministério do Interior, proporá critérios, normas e padrões, pa

⁴⁸ SEMA - op. cit. - p. 16 e 17.

ra o território nacional, de preferência em base regional, visando a evitar e a corrigir os efeitos danosos da poluição industrial.

Parágrafo único. No estabelecimento de critérios, normas e padrões acima referidos, será levado em conta a capacidade autodepuradora de água, do ar e do solo, bem como a necessidade de não obstar in
devidamente o desenvolvimento econômico
e social do país" (Grifo nosso)⁴⁹.

- 2 - Diretrizes básicas para zoneamento industrial a serem observadas nas áreas críticas - SEPLAN, através do CNPU - Conselho Nacional de Política Urbana - no prazo de seis meses.
- 3 - Cadastro dos estabelecimentos industriais, em função "de suas características prejudiciais ao meio-ambiente e dos equipamentos antipoluidores de que disponham" (artigo 12º - Decreto nº 76389) - Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e Comércio, em articulação com a SEMA e com suporte do IBGE.
- 4 - Estabelecimento do programa tecnológico de prevenção da poluição industrial, com o objetivo de "prestação de serviços para atendimento a indústria" (Artigo 13º - Decreto nº 76389) - Ministério da Indústria e do Comércio, através da Secretaria de Tecnologia Industrial.

⁴⁹ SEMA - op. cit. - p. 15.

Como já foi mencionado anteriormente, em relação ao IIº PND, boa parte das propostas do Governo Federal sobre controle da poluição industrial só foram implementadas parcialmente, e mesmo assim com considerável atraso em relação aos planos iniciais. Os Decretos do período 1975/1977 não fugiram a esta regra. Os seus principais itens - incentivos fiscais, zoneamento industrial, normas ambientais - já foram analisados. Os esquemas especiais de financiamento para indústrias poluidoras não foram implementados⁵⁰. O cadastro dos estabelecimentos industriais só existe para alguns Estados da federação, basicamente por iniciativa dos seus governos Estaduais. Apenas em 1982 foi firmado o convênio SEMA/MIC-IBGE para implantar o cadastro na região Nordeste e no Espírito Santo⁵¹.

Em suma, a política de controle da poluição industrial no Governo Geisel serviu muito mais aos objetivos do projeto de "descompressão" política, amortecendo as pressões populares, do que aos fins da desconcentração industrial, aos quais esteve vinculado de forma tênue e retórica. As medidas adotadas foram de caráter nitidamente setorizado, no âmbito do Ministério do Interior. O que dependia da colaboração de outras áreas do Governo acabou, na maior parte das vezes, não

⁵⁰ O BNDES, no entanto, da mesma forma que o CDI, incorporou parâmetros ambientais no seu processo de análise de projetos industriais, a partir de um convênio firmado com a SEMA em 17/08/76.

⁵¹ SEMA - "SEMA, a resposta brasileira" - *Catálogo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental* - Associação Brasileira Sanitária - Rio de Janeiro - Dezembro de 1982.

sendo implementado. A pequena exceção a essa regra foi a incorporação da exigência do cumprimento das normas de controle da poluição como condição prévia para: obtenção de financiamentos, junto ao BNDE e CDI, e autorização de fornecimento de serviços públicos, como de energia elétrica⁵².

4. - O CONTROLE DA POLÍTICA NO CONTEXTO DE UMA POLÍTICA AMBIENTAL - APENAS UMA DECLARAÇÃO DE INTENÇÕES 1979/84

O Governo Figueiredo se caracterizou por dar seguimento a política adotada por Geisel, complementando a legislação existente, especialmente no que diz respeito ao zoneamento industrial e as bacias hidrográficas. Sua contribuição mais importante foi a tentativa, fracassada, de por em prática uma política ambiental integrada, onde estaria inserido o controle da poluição industrial.

Cabe destacar que tanto ao nível do discurso oficial (vide 3º PND), como ao nível da opinião pública ocorre nes

⁵² A Portaria nº 2.010/78, do Ministério das Minas e Energia, apenas autoriza a incorporação de exigência do cumprimento de normas de controle da poluição por parte das empresas produtoras de energia elétrica quando da análise de pedidos de fornecimento de energia, não havendo o sentido de obrigatoriedade, condicionando sua implementação a existência de um convênio com os órgãos ambientais estaduais. É importante assinalar que entre a Portaria do Ministério e a do DNABE (nº 95/81), que disciplina a matéria, há um espaço de tempo de três anos.

Benedito Eduardo Barbosa Pereira - "Problemas Institucionais do Rio Paraíba do Sul" - Mimeo - Clube de Engenharia - Rio Janeiro Agosto 1982 - p. 8.

te período uma perda de importância, em termos relativos, da preocupação, com os problemas da poluição⁵³, motivado pelo agravamento da crise econômica. Para legitimação da abertura política, que se acelera existem agora medidas de maior impacto do que políticas públicas de cunho social, que são, por exemplo, a anistia e as eleições para Governador. A indústria, por outro lado, está mais presente no debate sobre política ambiental. Este assunto consta como tema na pauta de encontros de sindicatos e federações de indústria e é objeto de um ativo "lobby" junto ao Governo Federal, quando da discussão da Lei 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente por parte da CNI.

4.1 - O Retrocesso do 3º PND

O texto do 3º PND é muito vago e pouco preciso, mas é visível que nele a questão de controle da poluição tem

⁵³ Segundo o Instituto Gallup no período de 1973 a 1978 o problema que mais afligiu o paulistano foi a poluição. "Em 1979, o custo de vida passou a ocupar o primeiro lugar, até 1982, quando a segurança passou a ser a maior preocupação". ("Cresce o medo nas grandes cidades" - Revista *Afinal* - nº 1 - 04/09/84 - p. 78).

Uma pesquisa de opinião feita pelo IBOPE em 1982, abrangendo oito Estados (Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo) indagou o qual seria o problema prioritário, em termo da ação do Governo. A média nacional das respostas foi a seguinte: Alimentação (48,3%), Educação (13,5%), Saúde (12,1%), Policiamento (6,8%), Habitação (5,8%), Serviços Públicos (4,6%), Estradas (3,0%), Outros (2,0%), Poluição (1,8%), Não sabe (1,2%), Não opinou (0,6%). Em termos estaduais, os problemas de poluição alcançam seu maior índice no Rio Grande do Sul, com 3,0% das respostas. "Noção de Democracia - Revista *Iato* 5 - 27/10/82.

menos "status" que 2º PND. O item referente a meio ambiente intitulado "Meio Ambiente e Recursos Naturais" faz parte da seção I - "Temas Especiais - do capítulo VI - "Outras Políticas Governamentais" (Grifo nosso). A sua inserção aí dá mostra da pouca importância que tem o tema.

Apesar do nível de generalidades do 3º PND, é importante ressaltar que nele não se faz menção a uma política de "trade-off" e são valorizadas as ações corretivas apesar da ênfase ser ainda nas medidas preventivas.

*" - enfatizar a atuação preventiva, mas valorizar também as ações corretivas em regiões já críticas; como diversas áreas da Grande São Paulo e do Grande Rio, onde a industrialização e a expansão dos serviços, a concentração populacional, o freqüente uso inadequado do solo e as deficiências de infra-estrutura econômica e social tendem a comprometer crescentemente o nível de bem-estar social"*⁵⁴.

4.2 - Lei Nº 6.803/80 - As Diretrizes do Zoneamento Industrial

Em 02 de julho de 1980 é sancionada pela presidência da República a Lei nº 6.803, que trata das Diretrizes Ge

⁵⁴ Presidência da República - 3º Plano Nacional de Desenvolvimento - Diário do Congresso Nacional - 20/09/79 - p. 2025.

rais do Zoneamento Industrial. O projeto de Lei que lhe deu origem foi enviado a Câmara apenas em maio daquele ano, apesar da data inicialmente prevista, pelo Decreto nº 76.389/75, ser em abril de 1976, para a definição desta matéria no âmbito da SEPLAN. Pelo Decreto nº 70.389 de 03/10/75 a Secretaria de Planejamento da Presidência da República (SEPLAN), através da Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana (CNPUR), ficou encarregada de no prazo de seis meses propor a fixação das diretrizes básicas de zoneamento industrial.

"Para desincubar-se desta tarefa, o CNPUR elaborou um projeto de Lei sobre o assunto, que, depois de discutido com os órgãos metropolitanos de todo o país veio a ser objeto de Exposição de Motivos nº 577 de 06/12/78 do Ministro Chefe da Secretaria de Planejamento da Presidência da República" . (Grifo nosso).⁵⁵

Apenas em maio de 1980 foi enviado ao Congresso pelo Governo o projeto de Lei sobre zoneamento industrial.

Pela primeira vez, refletindo contexto de abertura política, o Governo militar não utiliza o expediente do Decreto Lei ao legislar sobre o controle da poluição industrial.

⁵⁵ Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (FUNDREN) - Zoneamento Industrial Metropolitano - Rio de Janeiro - 1982 - p.5

O projeto original do Governo não sofreu alterações significativas na sua tramitação no Congresso, devido a maioria do PDS. As emendas apresentadas foram basicamente de dois tipos: as que propugnavam pela inconstitucionalidade de uma lei ordinária alterar a competência da União, do Estados e dos municípios e as que propunham a obrigatoriedade de realização prévia, em determinados casos, de estudos de impacto ambiental acessível ao público⁵⁶. As primeiras foram totalmente rejeitadas pois era de interesse do Governo redefinir as

⁵⁶ Houve oito emendas com este objetivo com redação praticamente idêntica, originárias da Sociedade Brasileira de Direito do Meio Ambiente. Como ilustração, está transcrito a seguir, a apresentada pelo Deputado Pacheco Chaves.

"Acrescente-se o seguinte artigo 2º, renumerando-se os subsequentes:

'Art.2º - Para a criação de zonas de uso industrial, de uso diversificado e de reserva ambiental e para implantação de indústrias situadas fora dos limites fixados para as zonas de uso industrial serão realizados estudos de impacto.

§1º - O estudo de impacto compreenderá um relatório detalhado sobre o estado inicial do lugar e de seu meio ambiente; as razões que motivaram sua escolha; as modificações que o projeto acarretará, inclusive os comprometimentos irreversíveis do recursos naturais; as medidas propostas para suprimir, reduzir e, se possível compensar as consequências prejudiciais para o meio ambiente; o relacionamento entre os usos locais e regionais, a curto prazo, do meio ambiente e a manutenção e a melhoria da produtividade, a longo prazo; as alternativas propostas.

§2º - O estudo de impacto será acessível ao público, sem quaisquer ônus para a consultação pelos interessados".

Congresso Nacional - Emendas oferecidas perante a Comissão Mista incumbida de estudo e parecer sobre o projeto de Lei nº 7 de 1980 - Brasília - 1980.

competências com relação ao uso do solo para fins industriais. Os estudos de impacto foram adotados, mas com abrangência limitada e sem a qualificação de que seriam acessíveis a população (vide 4º parágrafo do 10º art.).

Esta lei, destinada apenas as chamadas áreas críticas de poluição (vide Decreto nº 1.413/75), estabelecia que as zonas destinadas à instalação de indústrias seriam definidas em esquema de zoneamento urbano o qual comportaria três tipos de zonas: estritamente Industrial, predominantemente industrial e diversificada. As duas primeiras são subdivididas em "não saturadas", "em vias de saturação" e "saturadas".

O ponto central desta legislação é a divisão de competências entre a União, Estado e Município. Conforme demonstram os artigos 10º e 11º, os Municípios são novamente os mais prejudicados, pois fica muito limitada sua competência em legislar sobre o uso do solo, a União a mais privilegiada e os Estados é que vão arcar com a maior parte da responsabilidade e da despesa.

"Art. 10 - Caberá aos Governos Estaduais, observado o disposto nesta Lei e em outras normas legais em vigor:

I - aprovar a delimitação, a classificação e a implantação de zonas de uso estritamente industrial e predominantemente industrial;

II - definir, com base nesta Lei e nas normas baixadas pela SEMA, os tipos de estabelecimentos industriais que poderão ser implantadas em cada uma das categori

as de zonas industriais a que se refere o §1º do art. desta Lei;

III - instalar e manter, nas zonas a que se refere o item anterior, serviços permanentes de segurança e prevenção de acidentes danosos ao meio ambiente;

IV - fiscalizar, nas zonas de uso estritamente industrial e predominantemente industrial, o cumprimento dos padrões e normas de proteção ambiental;

V - administrar as zonas industriais de sua responsabilidade direta ou quando esta responsabilidade decorrer de convênios com a União.

§1º - Nas regiões metropolitanas, as atribuições do Governos Estaduais previstas neste artigo serão exercidas através dos respectivos Conselhos Delibertativos.

§2º - Caberá exclusivamente à União, ouvidos os Governos Estadual e Municipal interessados, aprovar a delimitação e autorizar a implantação de zonas de uso estritamente industrial que se destinem à localização de pólos petroquímicos, cloquímicos, carboquímicos, bem como as instalações nucleares e outras definidas em lei.

§3º - Além dos estudos normalmente exigíveis para o estabelecimento de zoneamento ur

bano, a aprovação das zonas a que se refere o parágrafo anterior será precedida de estudos especiais de alternativas e de avaliação de impacto, que permitam estabelecer a confiabilidade da solução a ser adotada.

§4º - Em casos excepcionais, em que se caracterize o interesse público, o Poder Estadual, mediante a exigência de condições convenientes de controle, e ouvidos a SEMA, o Conselho Deliberativo da Região Metropolitana e, quando for o caso, o Município, poderá autorizar a instalação de unidades industriais fora das zonas de que trata o §1º do art.1º desta Lei.

Art. 11. Observado o disposto na Lei Complementar nº 14, de 8 de junho de 1973, sobre a competência dos órgãos Metropolitanos, compete aos Municípios.

I - instituir esquema de zoneamento urbano, semprejuízo do disposto nesta Lei;

II - baixar, observados os limites de sua competência, normas de combate à poluição e controle ambiental". (Grifo nosso)⁵⁷

⁵⁷ SEMA - Legislação Básica - Volume II, 1981 - p.22 e 23.

Esta lei limitou ainda mais o poder do município de legislar sobre uso do solo. O artigo 79 é bem ilustrativo disso.

"Art. 79 - Ressalvada a competência da União e observado o disposto nesta Lei, o Governo do Estado, ouvidos os Municípios os interessados, aprovará padrões de uso e ocupação do solo, bem como de zonas de reserva ambiental, nas quais, por suas características culturais, ecológicas, ou pela necessidade de preservação, de mananciais e proteção de áreas especiais, ficará vedada a localização de estabelecimentos industriais". (Grifo nosso)⁵⁸

O único compromisso financeiro assumido pelo Governo Federal está no artigo 12, onde, mais uma vez, consta o compromisso de fornecer empréstimos em condições especiais para empresas poluidoras.

"Art. 12 - Os órgãos e entidades gestores de incentivos governamentais e os bancos oficiais condicionarão a concessão de incentivos e financiamentos às indústrias, inclusive para participação societárias à apresentação da licença de que trata esta lei.

⁵⁸SEMA - op. cit. - p.21

*Parágrafo Único - Os projetos destinados à localização de indústrias e à redução da poluição ambiental, em especial aqueles em zonas saturadas, terão condições especiais de financiamento, a serem definidos pelos órgãos competentes"*⁵⁹.

Existem várias brechas nesta lei para a localização de indústrias desrespeitando o zoneamento. Além do caso dos polos industriais e nucleares e dos casos considerados excepcionais (2º e 3º parágrafo do artigo 10º), as empresas que necessitem ficar próximas de suas fontes de matérias primas também não estão obrigadas a seguir os termos do zoneamento (8º art.). Em nenhuma das situações mencionadas, o município tem poder de decidir sobre o assunto.

*"Art. 8º - A implantação de indústrias que, por suas características, devam ter instalações próximas às fontes de matérias-primas situadas fora dos limites fixados para as zonas de uso industrial obedecerá a critérios a serem estabelecidos pelos Governos Estaduais, observadas as normas contidas nesta Lei e demais dispositivos legais pertinentes"*⁶⁰.

Apesar de seu centralismo a Lei 6.083/80 representou um avanço em termos da legislação existente sobre o controle da poluição industrial. A maioria dos Estados com

⁵⁹SEMA - op. cit. - p. 23.

⁶⁰SEMA - op. cit. - p. 21,22

áreas críticas de poluição não possuíam legislação sobre zoneamento industrial (a grande exceção foi o Estado de São Paulo) e foram induzidos a fazê-lo⁶¹. Este foi o caso, por exemplo, do Estado do Rio de Janeiro.

4.3 - O Governo Federal e a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - Um exemplo de Política Tecnocrática

Dada a importância do Rio Paraíba do Sul para o Estado do Rio de Janeiro e do gerenciamento integrado de bacias hidrográficas para uma política ambiental, vale destacar a atuação do Governo Federal nessa área.

A administração integrada de bacia hidrográfica é algo comum em vários países do mundo, especialmente na Europa. O que motiva tal iniciativa é o fato de que os diferentes usos possíveis das águas fluviais podem ser conflitantes. A bacia do Rio Paraíba do Sul é certamente a mais importante do Brasil devido a sua localização estratégica no eixo Rio-São Paulo e sua influência na economia do Estado do Rio de Janeiro, conforme atesta um estudo da FEEMA:

"O Rio Paraíba do Sul, além de se constituir na única fonte viável de água para 12 municípios da Região Metropolitana do

⁶¹

A existência de legislação estadual complementar é essencial para um maior detalhamento da Lei 6.803/80. Vide a este respeito - Marco Aurélio Greco e Marino Filho Pazzagliani - "Zoneamento Industrial em Áreas Críticas de Poluição" - Comentários à Lei 6.803/80 de 02/07/80 - edição conjunta - Ministério do Interior/Conselho Nacional de Política Urbana - Governo do Estado de São Paulo/Secretaria do Estado dos Negócios Metropolitanos - São Paulo - 1980.

*Estado, é também receptor final dos efluentes líquidos da Região Industrial do Médio Paraíba*⁶².

A tarefa de planejar a melhor utilização dos recursos naturais da Bacia do Paraíba do Sul é bastante complexa. A experiência dos países capitalistas avançados atesta ser de grande importância neste processo, a participação dos diferentes setores sociais envolvidos, em especial das comunidades⁶³.

As prefeituras do vale do Paraíba paulista foram as primeiras a se organizarem politicamente em torno da questão do planejamento. Contribuiu para isso o fato das prefeituras do Vale do Paraíba paulista, ao contrário do fluminense, serem majoritariamente do MDB e depois do PMDB⁶⁴. Em outubro de 1970 fundaram o Consórcio de Desenvolvimento Integrado do Vale do Paraíba (CODIVAP-SP). As do Rio de Janeiro somente em fevereiro de 1979 davam os primeiros passos com vistas a fundação do CODIVAP-RJ mas já discutiam, nessa época, a criação de uma agência financeira, nos moldes das existentes na França⁶⁵.

⁶² Paulo Avelino e outros - "Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio de Janeiro - Região Industrial do Médio Paraíba" - in *Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio de Janeiro* - Equipe Técnica do Grupo de Estudos Ambientais - Departamento de Apoio Técnico e Científico - Cadernos FEEMA - Série Técnica 09/79 - FEEMA - Rio de Janeiro - 1979.

⁶³ OECD - *Water Management in Industrialised River Basins* - Paris - 1980

⁶⁴ Roberto Mariano - *Entrevista do Autor* - Rio de Janeiro - 21 de maio de 1984.

⁶⁵ Jornal "A Lira" - 17/02/79 - Resende - Rio de Janeiro

Em junho de 1979 essas prefeituras do Rio de Janeiro foram surpreendidas com a notícia da primeira reunião do recém-criado "Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia do Rio Paraíba do Sul" (CEEIVAP).

Com a criação do CEEIVAP, ganha corpo a política do governo federal de gerenciamento integrado de bacias hidrográficas que se iniciara no final do governo Geisel com a criação em março de 1978, do "Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas" (CEEIBH) - (Portaria Interministerial nº 890 de 20/03/78 dos Ministérios das Minas e Energia e do Interior.

Segundo o relatório da atividade do CEEIBH de 1980, a criação desse órgão foi motivada pelo bom resultado alcançado, desde 1976, por órgão similar na solução dos problemas do uso da água na região metropolitana de São Paulo. Há no entanto técnicos da área que associam o aparecimento do CEEIBH principalmente a solução da pendência diplomática do governo brasileiro com o argentino sobre a questão de Itaipú. Até aquele momento, segundo estes analistas, a proposta de um gerenciamento conjunto de uma bacia hidrográfica, tese defendida pela Argentina, era vista com muita reserva pelo Itamarati que a considerava atentatória a soberania brasileira⁶⁶.

⁶⁶ Ricardo Silveira, *Entrevista com o Autor*, Rio de Janeiro 09 de abril de 1984.
Carlos Celso do Amaral e Silva, *Entrevista com o Autor*, São Paulo 06/04/84.

Um ano depois é aprovado seu regimento interno (Portaria nº 003 de 12/03/79 do Ministério de Minas e Energia e do Interior) que prevê a criação de comitês executivos regionais subordinados ao CEEIBH. A seguir são transcritos os Artigos 1º (Constituição) e 2º (Finalidades).

"Art. 1º - O Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas - CEEIBH, criado pela Portaria Interministerial nº 090, de 29 de março de 1978, dos Ministros de Estado das Minas e Energias e do Interior, publicada no Diário Oficial da União de 4 de abril de 1978 (pág. 4.478/9), por haver sido reconhecida a necessidade de uma ação conjunta por mútua colaboração, utilizando mecanismos convenientes, através de processo livremente acordado, que mantém a autonomia legal, técnica, administrativa e financeira de cada uma das entidades que o compõe, é constituído pelo Diretor-Geral do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - MME/DNAEE, Secretário do Meio Ambiente - MINTER/SEMA, Diretor-Geral do Departamento Nacional de Obras de Saneamento - MINTER/DNOS, Diretor-Presidente das Centrais Elétricas Brasileiras S/A - MME/ELETROBRÁS, Superintendentes das Superintendências de Desenvolvimento Regionais das respectivas áreas geo-econômicas das bacias hidrográficas

dos rios federais e Secretarias de Estado, indicados pelos Governadores dos Estados cujos governos tenham atribuições específicas sobre o controle do meio ambiente e dos recursos hídricos nas respectivas bacias hidrográficas federais.

Parágrafo Único - À medida em que forem sendo criados os Comitês Executivos, previstos no Artigo 14 deste Regimento, serão incluídos como membros deste CEEIBH, os representantes das Superintendências de Desenvolvimento Regionais e os Secretários de Estado, indicados pelos Governadores cujos governos tiveram interesse sobre a bacia hidrográfica a qual estiver vinculado o Comitê Executivo.

Art. 2º - Cabe ao Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas - CEEIBH propor a classificação e o enquadramento dos cursos d'água da União, bem como, o estudo integrado e de acompanhamento da utilização racional dos recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios federais, no sentido de obter o aproveitamento múltiplo de cada uma e minimizar as consequências nocivas à ecologia da região, orientando a implementação de providências para:

I - o enquadramento dos cursos d'água da

União;

II - a garantia de disponibilidade de água para satisfazer a demanda dos usos mais necessários, na medida que se apresentem;

III - o aperfeiçoamento das condições sanitárias das bacias;

IV - o aumento da eficiência e da harmonia de atuação dos diferentes órgãos responsáveis pela prevenção e controle das situações críticas das bacias;

V - a coordenação do planejamento, execução dos estudos para concessão do uso e licenciamento de atividades econômicas e sociais e da adequada execução das obras de saneamento básico e sua disposição final;

VI - a conjugação e entrosamento dos esforços dos órgãos públicos e federais, estaduais e municipais e de outras entidades que exercem atividades operacionais nas bacias hidrográficas, tendo em vista a utilização múltipla de seus recursos; e
VII - o incentivo à coleta e intercâmbio de dados hidrográficos, de forma padronizada, integrada e otimizada⁶⁷.

67

SEMA - Legislação Inicial - Vol. II - Brasília 1981 - P. 6 e 7.

O CEEIBH apenas na aparência é um comitê de estudos. No seu regimento interno (Artigo 2º itens 2 e 5), fica clara a sua ingerência no planejamento e execução em tudo que diz respeito à gestão dos recursos hídricos, inclusive no controle da poluição, o que possibilita uma intervenção direta do Governo Federal nesta área, à revelia dos Estados e Municípios. Os representantes dos Estados, com a formação dos diversos comitês executivos, acabam por ser maioria no CEEIBH, mas é bom lembrar que neste momento (1979) ainda eram indiretas as eleições para Governador. A seguir são descritas as principais atribuições do CEEIBH.

Aos Comitês executivos compete apenas assessorar o CEEIBH no que diz respeito a realização de estudos e acompanhar a realização dos trabalhos em andamentos (projetos, obras, estudos), propor providências normativas, auxiliar no acompanhamento das iniciativas que visem a prevenção e controle de situações críticas.

O CEEIVAP, quando de sua formação era constituído por quatro entidades intervenientes, sem direito a voto devido a participação simultânea no CEEIBH, e dezoito básicas assim distribuídas:

- a) Intervenientes: Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), Centrais Elétricas Brasileiras S/A. (ELETROBRÁS), Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS);
- b) Básicas: Banco Nacional de Habitação (BNH), Empresas Nucleares Brasileiras (NUCLEBRÁS), Superintendência de

Desenvolvimento de Pesca (SUDEPE), Light - Serviços de Eletricidade S/A, Furnas Centrais Elétricas S/A.

1) Estaduais:

Rio de Janeiro: Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), Companhia Estadual de Água e Esgotos (CEDAE), Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA);

São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE-SP), Companhia Energética de São Paulo (CESP);

Minas Gerais: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC), Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAE-MG), Centrais Elétricas de Minas Gerais (CEMIG).

Posteriormente foram incorporadas na categoria de básicas, as seguintes entidades: Companhia Brasileira de Energia Elétrica (CBEE); Empresa Brasileira de Portos do Brasil S/A (PORTOBRÁS); Companhia de Eletricidade do Estado do Rio de Janeiro (CERJ); Associação Brasileira de Indústria Química e de Produtos Derivados (ABQUIM); Consórcio de Desenvolvimento Integrado do Vale do Paraíba (CODIVAP); Consórcio para o Desenvolvimento Integrado dos Municípios do Vale do Paraíba do Estado do Rio de Janeiro (CODIVAP-RJ); Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

Nesta relação de entidades, onde os órgãos de governo estadual são maioria, não há representação dos municí

prios, que foram marginalizados (em especial os do Rio de Janeiro). Nesta época, a principal liderança entre os Prefeitos do Vale do Paraíba Fluminense, Noel de Carvalho (PMDB- Resende), só conseguiu participar, como convidado, da 1a. reunião ordinária do CEEIVAP, que contou com a presença de várias autoridades e não teve caráter deliberativo. Embora insistisse junto a direção do CEEIVAP, nunca foi informação sobre a hora e local das demais reuniões. Noel de Carvalho sempre foi um grande crítico do CEEIVAP⁶⁸.

O CODIVAP-SP, que deu apoio a CEEIVAP⁶⁹, esteve presente em várias reuniões, como convidado. Sua entrada como entidade básica, com direito a voto, no entanto só ocorreu em 1982, quando os trabalhos mais importantes já estavam concluídos.

Dos estudos produzidos, o mais polêmico e o que melhor retrata o caráter tecnocrático do CEEIVAP é o projeto gerencial 0001/79 - Programa de Obras Prioritárias para controle da poluição. Este trabalho propunha a realização de obras para tratamento dos esgotos das cidades ribeirinhas. No

⁶⁸Vide Roberto Mariano - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 21/05/84.

⁶⁹Vide CODIVAP - "O Homem e o Rio" - Edição Comemorativa do 12º Aniversário do CODIVAP - Xerox - São Paulo - 1982

entanto, estes investimentos seriam vultosos⁷⁰ e inteiramente desnecessários além de pressupor a adesão de todos os municípios ao Plano Nacional de Saneamento (PLANASA)⁷¹, o que só poderia ser alcançado, a curto prazo, por meios coercitivos, devido a oposição de várias prefeituras.

O problema da poluição industrial, que é muito mais grave, ficou relegado a um segundo plano nesta programação de investimentos. O item sobre despejos industriais ocupa apenas uma página do Relatório Final, praticamente todo dedicado a questão dos esgotos domésticos. Não é explicado como se chegou a estimativa do valor total dos investimentos para controle da poluição industrial, que abarcando apenas as empresas situadas nos trechos críticos do Vale do Paraíba, atinge, a preços de janeiro de 1986, a astronômica cifra de 627 bilhões de cruzeiros. Também não é esclarecido com seria pos

⁷⁰ O investimento total do tratamento dos Esgotos nos Municípios das áreas críticas, atingindo 80% da população urbana e com remoção de 85% da carga orgânica, atingia aproximadamente o valor de 12.299.366 UPC. A preços de janeiro de 1986 (UPC=Cr\$ 80.047,66), este total representaria cerca de 984 bilhões de cruzeiros. Vide - CEEIBH relata o que já fez para preservar Bacias Hidrográficas - *Engenharia Sanitária* - Órgão Oficial de Informação da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária - v. 20 - nº 2 - Abril/Junho Rio de Janeiro - 1981.

- Eduardo Yassuda - "Políticas, Estratégias e Programas para Preservação Ambiental do Vale do Paraíba do Sul - *Engenharia Sanitária* - v. 19 - nº 4 - Outubro/Dezembro - 1980.

⁷¹ "Foi pressuposto, na elaboração deste estudo, que no decorrer do presente exercício fossem removidos os aspectos institucionais e legais, necessários à ampliação da área de atuação do PLANASA na Bacia do Paraíba do Sul. Admitiu-se, assim, que a partir de 1981 pudessem ter início de fato, obras em cidades atualmente não conveniadas".
CEEIVAP - Programa de Obras Prioritárias para o Controle da Poluição - Junho/1980 - p.4 e 5.

sível constituir no PLANASA um fundo com esta finalidade⁷².

Como declarou na época o ministro Mário Andreaz: "Os esgotos domésticos, hoje, poluem mais o rio Paraíba do que os detritos químicos jogados pelas indústrias"⁷³.

Um trabalho realizado pelo engenheiro Ricardo Silveira na época diretor da FEEMA, é bastante esclarecedor sobre a importância da poluição industrial no rio Paraíba do Sul em relação aos despejos de esgotos domésticos no Estado do Rio de Janeiro.

"Quando os despejos lançados no rio são esgotos domésticos - constituídos de matéria orgânica - eles são rapidamente absorvidos e degradados pelo próprio rio, desaparecendo totalmente; a este fenômeno denomina-se auto-depuração. De acordo com o trabalho "The Paraíba River Water Quality Study", patrocinado pelas Nações Unidas, em 1978, as águas do rio Paraíba do Sul,, pelo menos no seu trecho fluminense, poderão receber até o início do próximo século a totalidade dos esgotos domésticos da região do Médio Paraíba sem ter afetada a qualidade de suas águas, de maneira significativa.

⁷² CEEIVAP - Programa de Obras Prioritárias para o Controle da Poluição - Proposta recomendada pelos estudos do CEEIVAP - Projeto Gerencial - 001/79 - São Paulo 1980.

⁷³ Jornal do Brasil - "Rio Paraíba terá decreto que o protege da Poluição". - Jornal do Brasil - 04/08/82.

A poluição por despejos industriais é mais grave no caso do Paraíba e sempre mais perigosa. As indústrias, muitas vezes, manipulam substâncias tóxicas que quando lançadas na água, podem comprometer totalmente o seu uso. Muitas destas substâncias não se degradam como o esgoto, e apesar de não serem percebidas quando se observa o rio ou mesmo quando se analisa em laboratório suas águas, estão presentes.

Atualmente, a presença de metais como cromo, chumbo e cádmio já se faz notar logo abaixo de Volta Redonda e Barra Mansa e no Guandú. Algumas vezes, as contrações estão acima dos padrões; são poucas ocasiões ainda, sem representar riscos para a população, mas um indício seguro de que aos pouco a poluição industrial vai vencendo a capacidade do rio Paraíba diluir os despejos industriais".

(Grifo nosso) ⁷⁴

⁷⁴ Ricardo Silveira - O Verdadeiro Problema do Paraíba do Sul - texto escrito para o PMDB quando da campanha eleitoral de 1982 - Rio de Janeiro - 1982 - p.2, 3 e 4.

O tema Vale do Paraíba teve destaque nas últimas eleições para Governador. Os candidatos do PMDB para Governador nos Estados abrangidos pelo Vale (Miro, Tancredo e Montoro) lançaram um manifesto intitulado "Vamos salvar o Vale do Paraíba" onde há várias referências ao CEEIVAP.

"Por má fé ou incompetência, o Governo Federal através do CEEIVAP aponta os esgotos domésticos como principais causas da poluição do rio (Paraíba do Sul). É um absurdo! Todos sabemos que os efluentes industriais no contexto, são, sem sombra de dúvida, os principais poluentes".

PMDB - Vamos salvar o Vale do Paraíba - Rio de Janeiro - 1982.

Estas obras movimentariam vultosas somas em dinheiro junto a empreiteira e empresas de consultoria, o que se coadunava perfeitamente com o estilo do Ministro Mário Andreazza⁷⁵. Havia no entanto um grande empecilho: as Prefeituras. Várias delas (Resende, Volta Redonda, Barra do Piraí, Juiz de Fora, etc.), ainda não tinham as estações adequadas de tratamento de esgotos mas se recusavam a entrar para o PLANASA. Esta opção se baseava não só na eficiência discutível do PLANASA, como no ônus político de ter de abrir mão do controle dos serviços autônomos de água e esgoto da Prefeitura que passarem para o Governo do Estado e seguiriam a orientação do Ministério do Interior.

A prioridade do PLANASA sempre foi o fornecimento de água. O tratamento dos esgotos sanitários por serem mais caros, sempre ficou num segundo plano⁷⁶

Alguns técnicos da área, como Ricardo Silveira da FEEMA, vão mais longe, avaliando não ser economicamente viável a implantação de sistemas de esgotamento sanitário via PLANASA.

⁷⁵ O primeiro presidente do CEEIVAP, Eduardo Yassuda, era na época um dos diretores da empresa de consultoria - Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores S/A.

⁷⁶ Vide Irvando Pires - O PLANASA e o Desenvolvimento Institucional das Companhias de Saneamento no Brasil - *Engenharia Sanitária* - Julho/Setembro - 1981.

"Como é do conhecimento de todos os senho
res participantes, os custos de implanta
ção dos sistemas de esgotos são 4 a 5 ve
zes superior aos de serviços de abasteci
mento de água e economicamente inviáveis
se tiverem que ser financiados de acordo
com o modelo do PLANASA, isto é, para a
reposição exclusivamente à base das tari
fas"⁷⁷.

Quanto a perda de autonomia dos municípios que
entram para o PLANASA, o manifesto do PMDB "Vamos salvar o va
le do Paraíba" faz uma análise bastante sucinta e precisa.

"As alternativas centralizadoras quebra
ram a autonomia e controle das comunida
des locais sobre os recursos técnicos,
financeiros e administrativos destinados
à região. Os serviços públicos de água
e esgoto, anteriormente a cargo dos Muni
cípios, passaram a ser realizados por em
presas públicas sob o controle acionário
dos Estados. Essas empresas recebem o
rientação técnico-administrativa e recur
sos financeiros do Governo Federal. Os
Municípios, como poderes concedentes, fi

77

Ricardo Silveira - Uso da água do Rio Paraíba do Sul - para
abastecimento do Estado do Rio de Janeiro - texto da Pales
tra proferida no Clube de Engenharia no Ciclo de Debates so
bre Administração da Bacia do Rio Paraíba do Sul - Rio de
Janeiro - 1982.

*cam, desta forma, impedidos de fiscalizar os seus concessionários. O BNH, pela força de seus recursos entra no esquema autoritário, impondo soluções sofisticadas e dispendiosas nas áreas de saneamento básico"*⁷⁸.

Para solucionar o impasse foi criado pelo Ministério do Interior - Portaria nº 174 de 09/12/80 - um grupo de trabalho para estudar os problemas institucionais da relação dos municípios com o PLANASA. No seu relatório final foram apresentadas basicamente duas alternativas não excludentes: criação de uma associação de usuários da Bacia, - na linha da experiência européia de agências financeiras de bacia - e modificar a legislação de forma a possibilitar a desapropriação dos serviços municipais de água e esgoto que não tratassem corretamente seus efluentes⁷⁹, o que representaria uma intervenção na esfera de poder das Prefeituras.

A solução tentada pelo Ministro Andreazza, que teve o respaldo "técnico" da comissão de membros do CEEIVAP era a de intervenção nos municípios, que se recusassem a entrar no PLANASA. Estes seriam, por força da legislação a ser criada, levados a entrar no PLANASA compulsoriamente.

Numa entrevista ao Jornal do Brasil o Ministro

⁷⁸ PMDB - op. cit.

⁷⁹ Yassuda - op. cit.

Mário Andreazza afirmou estar disposto a tomar as "medidas com pulsórias necessárias" o que incluiria "criar a obrigatoriedade de participação no PLANASA, através de medidas institucio nais". A proposta dos Prefeitos era a abertura de linhas de crédito especiais para os municípios tratarem seus esgotos⁸⁰.

Devido à pressão dos Prefeitos e à própria falta de recursos esta alternativa e toda programação de obras foi abandonada.

A conclusão dos primeiros trabalhos - definição de obras prioritárias, enquadramentos dos rios e macrozoneamento⁸¹ contribuiu para esvaziar o CEEIVAP. Mas o grande ponto de inflexão foi a mudança da correlação de forças no plenário do CEEIVAP com a eleição dos governadores de oposição. O Governo Federal perdia a maioria, e a Secretaria Executiva do CEEIVAP chegou a correr o risco de ter sua proposta centralizadora de reformulação do regimento interno rejeitada e por isso não foi à votação. No final do Governo Figueiredo as reuniões do plenário do CEEIVAP eram cada vez mais espaçadas. Isso contribui para que a criação de uma associação de usuários, a alternativa que acabou sendo adotada, não fosse levada adiante.⁸²

⁸⁰ Vide Jornal do Brasil - "Prefeitos Brigam com Ministro por Obras no Paraíba - *Jornal do Brasil* - 07/08/81.

⁸¹ Estes dois estudos, "O enquadramento dos rios da Bacia do Paraíba do Sul em relação ao uso de suas águas" e "Macrozoneamento do Vale do Paraíba", foram de grande importância e serviram de base para, respectivamente, a Portaria GM nº 086 de 04/06/81 do MINTER e Decreto nº 87.561 de 13/09/82 da Presidência da República.

⁸² Vide: Atas e Listas de Presença das reuniões do CEEIVAP e Marcos Barreto, *Entrevista ao autor*, Rio de Janeiro, 14 de junho de 1984.

4.4 - O Tortuoso Percursos da Lei da Política nacional do Meio Ambiente

Sem sombra de dúvida a Lei nº 6.938/81 - Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - representou um avanço em termos da legislação em vigor sobre controle da poluição, porém mais na aparência do que na realidade, pois ao término do Governo, na qual foi editada, praticamente não sairá do papel.

Por isso tão ou mais importante que discutir os méritos e limitações da Lei nº 6.938/81 é recuperar a sua história que tem muito a nos dizer sobre sua tardia e quase inexistente implementação. Veremos então, que a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) praticamente não teve sustentação dentro do Governo Federal, a exceção da direção da SEMA. A nível da sociedade civil, não houve apoios significativos e durante muito tempo sofreu forte oposição da Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Os estudos com vistas a formulação da PNMA se iniciaram ainda no Governo Geisel. Depois de mais de cinco anos de gestação foi enviado ao Congresso o projeto de lei correspondente⁸³, cuja redação não foi substancialmente alterada durante sua transmissão.

O projeto dividiu-se em cinco partes. As duas

83

Ministério do Interior - "Entra em Pauta no Congresso a Política do Meio Ambiente" - *Interior* - revista bimetral do MINTER - Maio/Junho - 1981.

primeiras se referem aos princípios e objetivos da PNMA. Ambos são muito amplos e genéricos⁸⁴, mas não deixam dúvida quanto à rejeição a uma política de "trade-off" e a uma visão setorializada de meio ambiente. Isto fica bem nítido no primeiro item do artigo 2º (princípios) e do artigo 4º (objetivos):

"Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação e melhoria da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - Racionalização do uso do solo, da água e do ar.

.....

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - à compatibilização do desenvolvimen

⁸⁴ Apesar de bastante ampla a PNMA não abarca a poluição sonora e visual. Durante a tramitação no Congresso houve uma emenda que propunha a inclusão destes temas, de autoria do deputado José Frejat (PDT-RJ), que foi rejeitada. Este problema não foi solucionado quando da regulamentação da Lei apesar de constar da proposta feita pela direção da FEEMA - vide FEEMA "Proposta da FEEMA para regulamentar a política do Meio Ambiente" - Boletim da FEEMA, Março - 1982.

to econômico-social com a preservação da
qualidade do meio ambiente e do equilí
brio ecológico".⁸⁵

O projeto é também vago. O que se entende, por exemplo, por "racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e ar" (2º princípio da PNMA)? São várias as interpretações e políticas que se coadunam com este princípio. Mas seria precipitado considerar esta característica como um defeito. Afinal naquele momento (1981) definições muito precisas e detalhadas significariam um risco de retrocesso. A PNMA só conseguiu ser um avanço em termos de política ambiental no contexto de um regime militar, em boa medida por ser genérica e por isso flexível⁸⁶.

Por outro lado, muitos advogam, com boa base de razão, que leis sobre meio ambiente não devem ser minuciosas e rígidas e sim genéricas e flexíveis, com detalhamento sendo feito a medida que for necessário e que houver consenso. Este foi o princípio que norteou a legislação do Estado do Rio

⁸⁵ FEEMA - *Manual do Meio Ambiente* - volume II - Rio de Janeiro 1983- p.12 e 13.

⁸⁶ Para uma discussão mais aprofundados aspectos jurídicos da PNMA - vide Antonio Inagê - *Legislação Federal de Qualidade do Meio Ambiente* - Estanislau Monteiro de Oliveira e Zeli Nacowicz (coordenadores) - *Relatório da Qualidade do Meio Ambiente - Sinopse* - SEMA - Brasília - 1984.
Roberto Mariano - *Entrevista ao autor* - Rio de Janeiro - 24 de julho de 1983 e 08/09/83
Antonio Inagê - *Entrevista ao autor* - Rio de Janeiro - 02 de abril de 1985.
Iara Dias Verocai - *Entrevista ao autor* - Rio de Janeiro - 05 de maio de 1984.

de Janeiro depois da fusão e que muito influenciou a concepção da PNMA.

A terceira e quarta parte da PNMA, que é talvez a mais importante, se refere à constituição do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que vincula, todas as entidades federais, estaduais e municipais ligados, direta ou indiretamente, ao uso dos recursos ambientais a um órgão superior - o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). O objetivo é terminar com a setorialização em órgãos estanques possibilitando a implementação de uma política ambiental integrada a nível de todas as esferas do Governo.

O CONAMA tem a função de formular as diretrizes da PNMA⁸⁷. Sua área de competência abrange basicamente fixação de normas e padrões ambientais, decidir sobre multas, como última instância, determinar para as empresas poluidoras a perda ou restrição de benefícios fiscais e de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito e deliberar sobre a realização de estudos sobre o impacto ambiental de empreendimentos públicos ou privados.

São membros do CONAMA representantes do Governo Federal, Estadual, das Confederações Nacionais da Agricultura, Indústria e Comércio, da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES) e da Fundação Brasileira, para a Conservação

⁸⁷ A rigor o CONAMA tem a função "de assistir o Presidente da República na formulação de diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente" (item 1 do artigo 6º - versão final) mas isso equivale, legalmente, a ter poder para formular esta política. A regulamentação deixará mais claro esse ponto. Vide Antonio Inagê, *Entrevista ao Autor*, Rio de Janeiro - 02/04/85.

da Natureza (FBCN). Durante a tramitação do Projeto de Lei no Congresso foram aceitas emendas que permitiram ter assento no CONAMA representantes das Confederações de Trabalhadores da Agricultura, Indústria e Comércio e de duas Associações de Defesas do Meio Ambiente a serem nomeadas pelo Presidente da República. O CONAMA, portanto, é um colegiado do qual participam representantes do Estado (Governo Federal e Estadual), forças produtivas (confederações de empresários e trabalhadores) e da sociedade civil (entidades ligadas à proteção do meio ambiente). A concepção da composição do colegiado é bastante feliz. Pode-se, no entanto, com muita facilidade questionar o peso relativo de cada um com dos grupos de representantes o mesmo da representatividade de algumas entidades presentes. Por exemplo, por que não está presente a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)? Mas sem dúvida, houve, para o contexto da época, um considerável avanço pois, inegavelmente, diferentes setores da sociedade podem influir diretamente sobre os rumos da política ambiental. Como o texto da lei é bastante genérico o espaço de manobra e peso político do CONAMA pode tornar-se grande.

Por último são relacionados os instrumentos da PNMA:

"Art. 9º - São instrumentos da Política do

Meio Ambiente:

I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II - o zoneamento ambiental;

III - a avaliação de impactos ambientais;

IV - o licenciamento e a revisão de ati

vidades efetiva ou potencialmente poluidoras;

V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

VI - a criação de reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e as de relevante interesse ecológico, pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal;

VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;

VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e instrumentos de Defesa Ambiental;

IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental"⁸⁸.

É dada ênfase ao licenciamento e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras. Os Estados voltam a ter o poder de interditar, por até quinze dias, estabelecimentos poluidores. Torna-se privativo do Poder Executivo Federal o

88

FEEMA - op. cit. - p. 14

Há grande interdependência entre os instrumentos da PNMA, sendo o principal deles a fixação de normas e padrões ambientais. Vide Antonio Inagê - *Legislação Federal de Qualidade do Meio Ambiente* - op. cit.

licenciamento de "polos petroquímicos, e cloroquímicos, bem como instalações nucleares e outras definidas por lei" (parágrafo 4º do Art. 6.010º - versão definitiva - Grifo nosso). Portanto continua-se na linha de controles administrativos e resguardando os interesses da "Segurança Nacional".

Na tramitação pelo congresso foram apresentadas 41 emendas. Apenas duas propunham mudanças substanciais no corpo do Projeto - mudanças na composição do CONAMA - sendo quatorze emendas⁸⁹ de iniciativa da Sociedade Brasileira de Direito do Meio Ambiente. Aparentemente essa foi a única entidade de defesa do meio ambiente que teve uma participação ativa na discussão da PNMA. A única questão a levantar alguma polêmica e uma atenção maior dos partidos de oposição foi a tentativa de constituir, cobrindo uma lacuna do código penal, o crime contra o meio ambiente.

O projeto do executivo foi elogiado por todos os partidos e aprovado sem maiores problemas. A única modificação significativa no projeto foi a inclusão de novas entidades no CONAMA⁹⁰.

Depois de aprovado no congresso é que os problemas começaram a aparecer. A Confederação Nacional da Indústria (CNI), que havia solicitado, sem sucesso, a Presidência da República a retirada o Projeto do Congresso para que pudes

⁸⁹ Na verdade foram quatro emendas, que por terem sido apresentadas por Parlamentares diferentes se transformaram em quatorze.

⁹⁰ Sobre os Debates no Plenário quando da aprovação da PNMA - vide *Diário do Congresso Nacional* - 12/08/81

se ser melhor discutido, pleiteia junto ao executivo o veto a quatorze itens da Lei.

O objetivo era basicamente atenuar as punições às empresas poluidoras e diminuir a ingerência do Estado, tida como excessiva, em assuntos ligados a proteção do Meio Ambiente.

Houve uma proposta de veto muito significativa em termos da posição da indústria em relação a políticas de controle da poluição. A CNI, ao propor a supressão da parte final do inciso 4º do artigo 4º (Instrumentos da PNMA) - que se refere ao pagamento, pelo usuário, de contribuição pela utilização de recursos ambientais para fins econômicos - deixa clara que não concorda com políticas de controle no princípio "o poluidor paga".

Esta posição da indústria não é recente. Já em 1975 quando esta questão estava em estudos pela SEMA, a CNI se posicionava contra⁹¹.

Se integralmente aceitos, qual seria o impacto destes vetos sobre o corpo da lei? O presidente da SEMA, Paulo Nogueira Neto, colocou bem esta questão:

*"(A Confederação Nacional da Indústria)
quis estropiar a Lei, inutilizando-a to*

⁹¹Vide - CNI - Telex enviado em 28/08/81 a Presidência da República a acerca da Lei 6.938.
- Jornal do Brasil - "CNI condena Lei para poluição indiscriminaça" - *Jornal do Brasil* - 27/07/75.

talmente. Dez anos atrás ela teria con
seguido isso facilmente, mas o Presidente
sô aceitou dois dos vetos e isto por
que nós da SEMA, achamos que a indústria
tinha razão, pois eram dois vetos que dava
vam margem a dúvidas com relação ao li
cenciamento"⁹²

Os vetos pouco alteraram a lei aprovada e se refere
rem a parte final do inciso 4º do artigo 8º e a integra do artigo
19º (o mais criticado pela CNT). A redação original era, respectiva
tivamente, a seguinte (o trecho cortado do inciso 4º está grifado):

"IV - homologar acordos visando à transfor
mação de penalidades pecuniárias na obri
gação de executar medidas de interesse
para a proteção ambiental, quando se cons
tatarem danos a terceiros a homologação
sô poderá ser feita mediante prova de in
denização ao lesados;

Art. 19. Toda pessoa física ou jurídi
ca, domiciliada no país, tem direito pú
blico, subjetivo à tutela ambiental po
dendo postular, judicialmente, a adoção
de medidas previstas e atenuadoras da de
gradação ambiental, até a cessação da ati
vidade agressora do meio ambiente"⁹³.

⁹² Paulo Nogueira Neto - "É a Defesa do Meio Ambiente que garante
o Desenvolvimento" - Entrevista concedida a revista Inte
rior - Maio/Junho - Ministério do Interior - Brasília - 1982
- p.14.

⁹³ Diário do Congresso - 12/08/81 - p.1.598 e 1.599

Ficou claro que a CNI superestimou o seu poder de pressão. O "lobby" da CNI junto aos parlamentares do congresso, se efetivamente ocorreu, foi um fracasso completo pois não houve nenhuma emenda que contemplasse as suas propostas.

Ao que tudo indica é que o Governo, sob pressão da SEMA, enviou ao Congresso um projeto que não foi suficientemente discutido com as classes produtoras e depois ficou difícil recuar. Afinal a iniciativa do projeto fora do executivo e retirá-lo do Congresso seria um retrocesso no contexto da abertura política. Mas o decisivo, provavelmente, foi existência de duas etapas - regulamentação e instalação do CONAMA - até a implementação da lei que poderiam ser postergadas dando margem a negociação com a CNI e o fato da lei fixar apenas, em termos genéricos, as "regras do jogo".

Começou então a "batalha" da regulamentação que demorou quase dois anos - a Lei 6.938 foi sancionada em 31 de agosto de 1981 e sua regulamentação aprovada em 01/07/83. Durante este período a Lei da PNMA foi discutida basicamente com órgãos de controle ambiental e entidades patronais, dentre estas a mais atuante foi a CNI⁹⁴.

Com base na entrevista de um dos participantes desta discussão - Antonio Inagê (advogado da FEEMA) - e de documentos da CNI⁹⁵ é possível esboçar a posição da CNI sobre o

⁹⁴ Vide Antonio Inagê, *Entrevista ao Autor*, Rio de Janeiro, 02/04/81

⁹⁵ Pedro Marcio Braille - *Meio Ambiente e uso do solo* - trabalho apresentado no Encontro Nacional da Indústria (ENIND) - Rio de Janeiro - Novembro de 1984.
- Departamento Econômico da CNI - *Descentralização Industrial* - Trabalho apresentado no ENIND - Rio de Janeiro - Novembro de 1984.
- Encontro Nacional da Indústria (ENIND), Documento Final, Rio de Janeiro, Novembro de 1984.

controle da poluição industrial.

Segundo a indústria a política a ser adotada pelo Governo deve ser essencialmente preventiva e não punitiva. Deve-se procurar orientar o empresário e estimulá-lo, através de substanciais incentivos fiscais e creditícios, a comprar e/ou produzir equipamentos antipoluição, trocar insumos etc.⁹⁶. Como decorrência rejeita-se o princípio do "poluidor paga" e qualquer tipo de taxa de poluição. O Estado deve dar o exemplo controlando ao máximo a poluição de sua responsabilidade - por exemplo expandindo as redes de esgotamento sanitário - e dar condições para que a indústria reduza seus efluentes. Deve-se dar especial ênfase, nesse contexto, ao fornecimento de insumos na quantidade e qualidade necessárias - por exemplo, óleo com baixo teor de enxofre. Afora isso, a intervenção do Governo deve ser mínima, não fazendo sentido medidas drásticas ou impositivas - como transferência ou fechamento de fábricas poluidoras⁹⁷ - mesmo no que diz respeito a licenças, relatórios de impacto ambiental, etc., as quais inclusive podem comprometer o sigilo industrial.

⁹⁶ Vide texto de Pedro Braille - op. cit.

⁹⁷ "Pode-se até admitir a existência e a permanência de áreas críticas (de poluição), evitando, contudo, que sejam agravados os problemas ali existentes, não seria viável nem é recomendável estabelecer-se metas obrigando as empresas ou complexos industriais localizados nestas áreas críticas a transferirem-se para outros locais".

Departamento Econômico da CNI - op. cit. - p.19.

A regulamentação procurou conciliar, no que foi possível, as posições divergentes. Há menção explícita a necessidade de preservar o sigilo industrial e a não disponibilidade dos insumos adequados torna-se uma atenuante para as indústrias poluidoras. Pouco se avançou na questão dos incentivos. A parte de licenciamento e multas foi a mais detalhada, tendo-se adotado o sistema de licenças da FEEMA. Foram feitas ainda várias referências ao acesso do público às informações ambientais. O grande passo adiante ficou por conta da composição do plenário da CONAMA que com trinta e sete membros ficou assim distribuído: dezesseis do Governo Federal; onze de Governos Estaduais; seis de Confederações Patronais e de Trabalhadores; quatro de entidades ligadas a defesa do meio ambiente:

"Art. 6º - Integram o Plenário do CONAMA:

I - o Ministro de Estado do Interior, que presidirá e votará nos casos de empate;

II - Conselheiros, representantes dos seguintes Ministros de Estado:

- a) da Justiça;*
- b) da Marinha;*
- c) das Relações Exteriores;*
- d) da Fazenda;*
- e) dos Transportes;*
- f) da Agricultura;*
- g) da Educação e Cultura;*
- h) do Trabalho;*
- i) da Saúde;*
- j) da Indústria e do Comércio;*

- l) das Minas e Energia;
- m) Chefe da Secretaria de Planejamento da República;
- n) Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas
- o) Extraordinário para Assuntos Fundiários.

III - O secretário Especial do Meio Ambiente, que será o seu Secretário-Executivo;

IV - os representantes dos Governos do Estado onde existiam áreas críticas de poluição declaradas por decreto federal;

V - 1 (um) representante de cada uma das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do País, indicados, em rodízio anual, pelos respectivos Governadores;

VI - os Presidentes das Confederações Nacionais do Comércio, da Indústria e da Agricultura;

VII - os Presidentes das Confederações Nacionais dos Trabalhadores no Comércio, na Indústria e na Agricultura;

VIII - os Presidentes da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES e da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza - FBCN;

IX - os Presidentes de 2 (duas) associações legalmente constituídas para a defesa dos recursos ambientais e combate à po

*luição, de livre escolha do Presidente da República"*⁹⁸.

O Poder Executivo, portanto, ficou em minoria. Isto em boa medida explica porque a primeira reunião da CONAMA só ocorreu em 05/07/84, mais de um ano após sancionada pelo Decreto nº 88.351/83 a regulamentação da PNMA.

Até o término do Governo Figueiredo ocorreram quatro reuniões da CONAMA e pouco pôde-se realizar. Logo na segunda as divergências ficaram nítidas. Nesta reunião foi aprovada uma moção solicitando que o Executivo retirasse do Congresso o projeto de lei sobre os agrotóxicos. Na votação, os representantes do Governo Federal, que já eram minoria, se dividiram. A partir deste momento o Ministério do Interior passou a colocar obstáculos para a realização de outras plenárias. Fica claro que apesar da PNMA ter sido gestada durante um regime autoritário a sua implementação não era possível neste contexto político.

5. UM BALANÇO DO PERÍODO 1961/84

O período 1961/84 pode ser dividido basicamente em duas partes, antes e depois do IIº PND, pois foi a partir daí que o controle da poluição passou a ser considerado impor

⁹⁸

FEEMA - op. cit. - p.23

As associações de defesa do Meio ambiente, a que se refere o inciso nono são as seguintes: Sociedade Brasileira de Direito do Meio Ambiente e Associação de Defesa e Educação Ambiental.

tante no contexto dos planos de desenvolvimento e discursos oficiais. Mas na prática da política econômica esta prioridade nunca apareceu, apesar dos avanços que se verificaram, na legislação e principalmente com a criação ou reformulação dos órgãos estaduais de controle ambiental⁹⁹.

Há inúmeras indicações desta baixa prioridade. Leis de grande importância costumam a ser formuladas e regulamentadas - exemplo: Lei do PNMA. A rapidez em legislar só aparece quando se traduz em um retorcimento em relação a situação vigente - Exemplo: Decreto Lei nº 1.413 de 14/08/75. Há dispositivos legais que nunca foram implementados, mesmo quando contam com o apoio da indústria, como os que prevêm linhas de crédito especiais para a compra de equipamentos antipoluidores (vide Artigo 11º do Decreto nº 76.389 de 03/10/75, Artigo 11º da Lei 6.803 de 02/07/80, art. 25º do Decreto nº 98.351 de 01/07/83). Outras vezes quando se tentou por em prática uma política, foi de maneira autoritária e tecnocrática, como demonstra a atuação do CEEIVAP pois o centralismo e o esvaziamento do município foi a tônica do período. O principal órgão do Governo na área de meio ambiente, a SEMA, tem contato com míseros recursos orçamentários¹⁰⁰, da mesma forma que a

⁹⁹ Este assunto será desenvolvido no capítulo referente a atuação da FEEMA.

¹⁰⁰ Paulo Nogueira Neto - op. cit.
Por falta de espaço político a SEMA acabou por atuar, basicamente, na criação e administração de reservas ecológicas.

Política Nacional do Meio Ambiente¹⁰¹. Mas talvez o maior argumento seja o de que a política de controle da poluição sempre foi setorizada e estanque, jamais estando entrosada com as demais políticas do Governo. Um grande exemplo disso foi o Prô-Álcool que, iniciado em 1975 e apenas em 1978 foi objeto de legislação proibindo o lançamento do vinhoto nos rios.¹⁰² Tudo ocorreu como se o vinhoto fosse uma "externalidade" não prevista.

Qual a explicação disso? A resposta é fundamentalmente política. Os diferentes setores do capital não necessitam de uma política de controle da poluição industrial pois não são afetados pelas externalidades de forma significativa¹⁰³. O Estado tem interesse mas com o objetivo básico de se legitimar politicamente e esvaziar as reivindicações populares - vide Governo Geisel - e não de realmente ir a fundo no problema. A linha adotada, política preventiva com controles

¹⁰¹ Era intenção da SEMA incluir no Projeto de Lei da Política Nacional do Meio Ambiente a criação do Fundo Nacional do Meio Ambiente, com recursos provenientes do orçamento da união e das multas aplicadas às empresas poluidoras, que serviria para custear atividades ligadas a proteção ambiental. Esta idéia não se concretizou devido ao veto da SEPLAN ao surgimento de mais um fundo. Vide - Folha de São Paulo - "Nova Lei descentraliza decisões" - *Folha de São Paulo* - 16/08/81.

Este não foi um caso isolado. Como durante o regime militar, o Congresso estava impossibilitado de ter iniciativa em matérias que significassem aumento da despesa do Governo, várias leis foram "esvaziadas" por falta de previsão de para sua execução, por parte do Executivo. Isto aconteceu com diversas leis da área de meio ambiente. Vide Iara Dias Verocai - *Entrevista ao autor* - Rio de Janeiro-05/05/84.

¹⁰² Portaria 6M - nº 323 de 29/11/78.

¹⁰³ A exceção para confirmar a regra foi a criação, por iniciativa das indústrias do ABC Paulista, da Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar - CICPAA - em 1960, que foi um dos embriões da CETESB.

administrativos (regulamentos, normas, etc.), não é a mais adequada, nem assim chegou a ser integralmente aplicada. A população é a parte verdadeiramente interessada numa política de controle, mas ainda não se engajou o suficiente nesta luta, de forma a alterar esta correlação de forças francamente desfavorável que é reforçada durante os anos de fechamento do regime. As reivindicações populares são ainda muito localizadas, não existe mobilização para uma luta nacional, seja pela reformulação da PNMA - vide ausência de debates no congresso - seja contra o Prô-Álcool ou o Acordo Nuclear. Grandes manifestações por causas ecológicas, como ocorre na Europa, nunca acontece no Brasil¹⁰⁴. As pesquisas de opinião mostram que caiu o interesse relativo da população por problemas ligados ao meio ambiente devido ao agravamento da crise econômica, apesar da abertura política. Em resumo a política adotada pelo Governo reflete a correlação de forças dentro da sociedade, e esta não opera no sentido de sustentar uma política de controle da poluição industrial que seja verdadeiramente efetiva.

¹⁰⁴ Não existe no Brasil, por exemplo, nenhuma associação de defesa do Meio Ambiente que seja politicamente expressiva a nível nacional. A regra são entidades com interesses locais, muitas vezes com curta existência. Sobre esta última questão vide:

- Carlos Minc - *Como fazer Movimento Ecológico e Defender a Natureza e as Liberdades* - Coleção Fazer - Vozes/IBASE - Petrópolis - 1985.

CAPÍTULO 3

A ATUAÇÃO DA FEEMA NO CONTROLE DA POLUIÇÃO INDUSTRIAL

INTRODUÇÃO

O objetivo desse capítulo é analisar a política da FEEMA no controle da poluição industrial desde sua criação. No final será feito um balanço das diferentes gestões. Vale ressaltar que essa ênfase dada a FEEMA deve-se ao fato de que a atuação do Governo Estadual na área de controle ambiental praticamente se restringiu, no período, a esse órgão.

De início, a guisa de introdução, será rapidamente apresentada a atuação nessa área, do Instituto de Engenharia Sanitária (IES) do antigo Estado da Guanabara. O IES é um importante ponto de referência, não só pelo seu caráter pioneiro, mas também pelo fato de ter sido a origem, em termos de recursos humanos e materiais, do Departamento de Controle da poluição (DEPOL) da FEEMA.

Há duas constantes, que em graus variados, perpassam todos os períodos analisados. A política adotada foi sempre baseada em controle diretos e nunca se destacou, como prioridade, seja para os Governos Estaduais seja para a população do Estado¹.

¹ Segundo pesquisa da GALLUP, em nenhum momento, no período 1973/84, a população do Município do Rio de Janeiro teve como sua principal preocupação o controle da poluição.

Vide Revista Afinal - "Cresce o Medo nas Grandes Cidades" - Revista Afinal nº 1 - São Paulo - 04/09/84.

Em agosto de 1985 uma pesquisa do IBOPE constatou que dentre uma relação de doze itens a população do Município considerava o controle da poluição o oitavo em importância.

Jornal do Brasil - "O Povo acordou e pede passagem" - Jornal do Brasil - Caderno Especial - Rio de Janeiro - 11/08/85.

1. O INSTITUTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E O INSUCESSO DOS CONTROLES ADMINISTRATIVOS RÍGIDOS - 1962/75

O IES foi criado em 1962, durante o Governo Carlos Lacerda. Inicialmente esteve vinculado à Secretaria de Obras, sendo transferido na década de setenta para a Secretaria de Tecnologia. Foi o primeiro órgão Estadual no Brasil a tratar especificamente do controle da poluição. Sua preocupação principal era com o controle de qualidade das águas do rio Paraíba do Sul, pois a partir do início dos anos sessenta, com a construção da adutora do Guandú, esse rio passou a ser a principal fonte de abastecimento de água para população do Rio de Janeiro. Com esse intuito foram realizados vários estudos e montada uma rede de monitoragem da qualidade da água com o apoio da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Foi também um órgão pioneiro do licenciamento de indústrias poluidoras. Em contato com a Companhia para o Desenvolvimento do Estado da Guanabara (COPEG) fazia-se, no IES, a análise dos projetos das indústrias que pretendiam se instalar nos Distritos Industriais de Santa Cruz e Fazenda Botafogo. Com o mesmo intuito também mantinha-se contato com a Superintendência de Desenvolvimento da Barra da Tijuca e com Departamento de Edificações da Secretaria de Obras, órgão responsável pelo alvará de localização².

O principal instrumento de controle era a fiscalização, apoiada nos Decretos "N" nº 779 de 30/01/67 (sobre po

² Vitória Braille - Entrevista ao Autor, Rio de Janeiro - 10/07/84.

lução atmosférica) e seu respectivo regulamento e no Decreto "E" nº 2.721 de 04/03/69 (sobre despejos industriais) do Governador Negrão de Lima. Vale ressaltar que como a criação do IES foi em 1962, durante vários anos a atuação desse órgão deu-se sem o amparo legal de uma legislação estadual. Isso foi, sem dúvida, um fator limitativo.

O IES é um bom exemplo do insucesso de uma política corretiva baseada em controles administrativos rígidos. Como já foi analisado no primeiro capítulo, uma política de controle da poluição baseado em controles diretos tem uma tendência a ser inflexível e conseqüentemente levar a uma situação de impasse. Foi exatamente o que aconteceu com o IES.

A legislação vigente era bastante rígida e dava muito poder ao IES. Qualquer fábrica poluidora era passível de ser fechada. Havia, no entanto, um sério problema. Simplesmente não existia na prática, nenhuma medida intermediária a ser tomada entre a advertência e multa à indústria e seu fechamento. As multas que haviam, como não eram reajustadas, acabavam por perder qualquer sentido de punição. Era muito mais vantajoso para a empresa pagar a multa do que instalar os equipamentos de controle. A alternativa, para IES, seria o fechamento, mas isso exigiria um respaldo do Governo Estadual que este órgão não tinha. O IES foi inclusive ameaçado, pelo secretário de obras do Governo Chagas Freitas, de fechamento, por estar se "excedendo"³.

³ Roberto Mariano - Entrevista ao Autor - Rio de Janeiro - 24/07/83.

2. A CRIAÇÃO DA FEEMA E A TENTATIVA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA POLÍTICA AMBIENTAL - 1975/79

2.1 - NO CAMINHO DE UMA POLÍTICA AMBIENTAL

A FEEMA foi criada pelo Decreto Lei nº 039 de 24/03/75, no bojo da reestruturação administrativa por que passava o recém criado Estado do Rio de Janeiro, fruto da fusão do antigo Estado da Guanabara com o Rio de Janeiro. As pré-condições para a Fundação da FEEMA estavam dadas pelo espaço que a questão ambiental conquistava na imprensa e na opinião pública era a época da "moda ecológica", e no Governo Federal, através da SEMA e do 2º PND⁴. Já havia, também, no Estado da Guanabara um órgão pioneiro e já conhecido internacionalmente, atuando nessa área, o Instituto de Engenharia Sanitária.

O ponto de partida para a estruturação da política de controle da poluição do novo Estado do Rio foi a crítica à atuação dos órgãos estaduais de controle ambiental então existentes, principalmente à Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e Controle da Poluição - CETESB⁵ - do Estado de São Paulo e ao IES. Considerava-se que a ênfase destes órgãos em medidas setoriais de cunho eminentemente corretivo/repressivo eram inadequadas dentro de uma perspectiva de ver o meio ambiente de forma mais integrada e abrangente. O 1º Presidente da FEEMA Haroldo Mattos, expressou muito bem es

⁴ Esse assunto foi discutido com maiores detalhes no capítulo anterior.

⁵ Esta era a denominação da sigla CETESB na época da fusão, quando já se constituía, desde 20/07/73 numa sociedade anônima, por ações. A denominação atual da CETESB é "Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental".

se ponto de vista num debate do qual participou junto com representantes de outros órgãos ambientais:⁶

*Então, verificamos a necessidade de se criar um sistema que encarasse o problema ambiental de maneira abrangente, que não o olhasse de forma setorial, isolada. Até então, tínhamos no antigo Estado da Guanabara um Instituto que cuidava da poluição de água e poluição do ar e um outro que cuidava da conservação da natureza. Entretanto, havia muito pouco diálogo entre eles, e o trabalho de um tem muito a ver com o de outro. O meio ambiente é um só. Existem muitas interrelações. Por exemplo: a poluição do ar afeta a vegetação; o desmatamento provoca erosão, assoreamento, problemas de qualidade de água, etc."*⁷
(Grifo nosso)

Para por em prática essa proposta de uma articulação dos órgãos ligados à questão ambiental foram criadas a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA) e a Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA). As suas atribuições são assim descritas por Haroldo de Mattos:

⁶ SEMA - 1.^a Reunião de Dirigentes de Órgãos Estaduais de Controle da Poluição - 2.^a Sessão - Palestra de Haroldo Mattos de Lemos - Ministério do Interior - SEMA - Brasília - 1977.

⁷ SEMA - op. cit. P.36.

"A FEEMA reuniu os órgãos pré-existents, como o Instituto de Engenharia Sanitária, O Instituto de Conservação da Natureza, uma Divisão de Combate a Insetos no Rio de Janeiro, a qual se transformou num Departamento da Fundação — O Departamento de Controle de Vetores, responsável pela orientação e prestação de serviços a municipalidades para combate direto a insetos e roedores — e também uma outra Divisão de Controle de Poluição de Águas, existe no antigo Estado do Rio. Esse órgão foi criado sob a estrutura de Fundação. Ahamos indispensável, no trato dos problemas ambientais, que o órgão encarregado desse setor tenha estrutura flexível, tenha flexibilidade administrativa e financeira para atuar tão rapidamente quanto são as mudanças que estão se processando.

Nessa Fundação passamos a tratar de problemas de poluição de água, de ar e solo⁸; passamos a tratar de problemas ligados a controle de vetores, problemas ligados a flora e fauna"⁷.

⁸ Como se verá adiante, a atuação da FEEMA acabou por se centrar, basicamente, ao controle da poluição do ar e da água por fontes industriais, dentre outros motivos, porque só nessa área o suporte legal, para a ação de um órgão estadual, está bem definido.

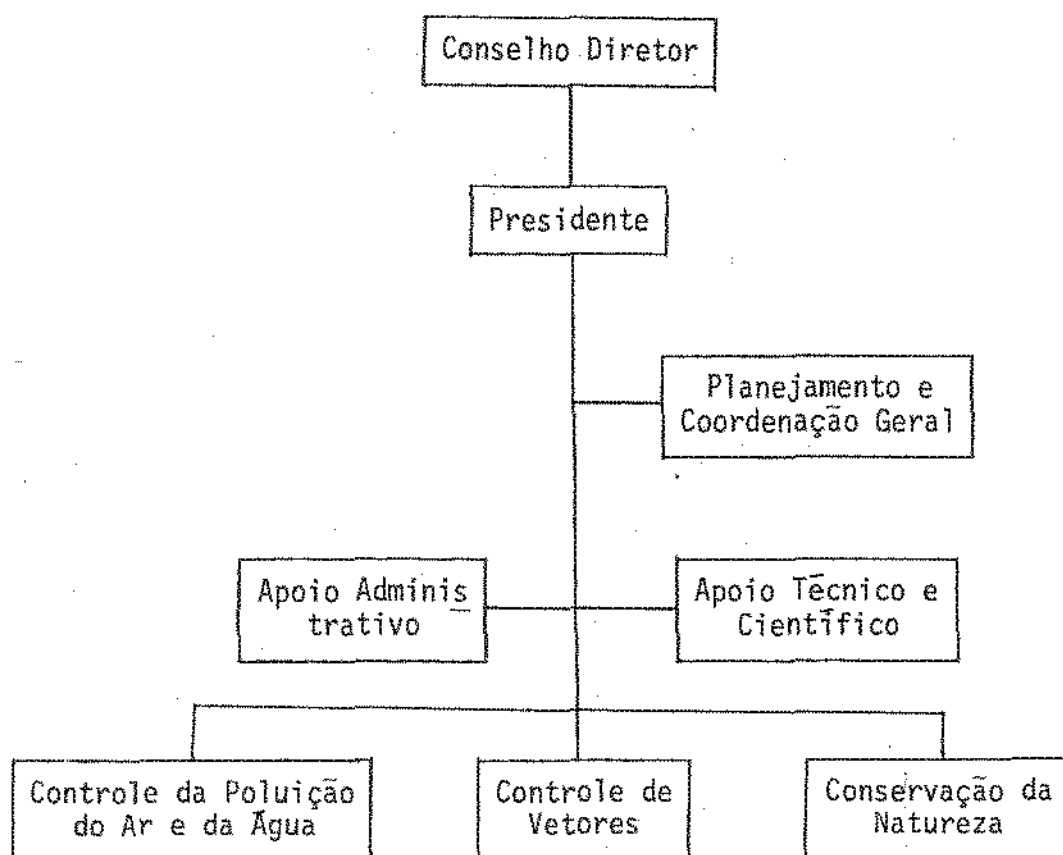
A estrutura organizacional simplificada da FEEMA e suas principais unidades e sub-unidades estão apresentadas, respectivamente, na figura 1 e no quadro 1⁹. Essa estrutura permaneceu praticamente inalterada, até o início da terceira gestão da FEEMA, portanto desde 1975 até 1983.

Continuando sua exposição, Haroldo Mattos descreveu o papel e as atribuições da CECA.

"Ao lado da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente, FEEMA - órgão técnico executor da política de controle ambiental do Estado do Rio de Janeiro - foi criada também uma Comissão Estadual de Controle Ambiental. Achamos que um órgão de controle ambiental deve ter as suas ações e as propostas discutidas e aprovadas por vários outros setores do Governo Estadual. Quando se fala em meio ambiente, hoje em dia, fala-se em tudo: em uso do solo, em planejamento urbano, em poluição do ar, em poluição da água, em desmatamento, etc. Tudo isso tem influência sobre o meio ambiente. Entendemos, por conseguinte, que não deveria ser apenas o órgão técnico do Estado que devesse ter responsabilidade pelas propostas de solução dos problemas

⁹Geoffrey Wandesforde - Smith - *A administração ambiental do Rio de Janeiro - Revisão do Controle Ambiental e do Sistema de Licenciamento* - MEMEQ - FEEMA - Rio de Janeiro - 1983. P.32.

FIGURA 1

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FEEMA
1975

QUADRO 1

PRINCIPAIS UNIDADES E SUB-UNIDADES
DA FEEMA - 1975

FEEMA — FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE

Presidência

Gabinete do Presidente

GAB/A - Central de Atendimento

ASTEC - Assessoria Técnica

ASJUR - Assessoria Jurídica

ASREX - Assessoria de Relações Externas

Coord. Org. Reg. - Coordenação dos Órgãos Regionais

COGEPAC - Coordenação Geral de Planejamento, Análise e Controle

COPLAN - Coordenação de Planejamento e Controle

GAPE - Grupo de Apoio ao Planejamento Estratégico

COSIME - Coordenação de Sistemas e Métodos

DEPOL — DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO

DILAB - Divisão de Laboratório

DIPAG - Divisão de Controle da Poluição das Águas

DICRE - Divisão de Controle da Poluição de Rios, Praias e Lagoas

DIPAR - Divisão de Controle da Poluição do Ar

DEVET — DEPARTAMENTO DE CONTROLE DE VETORES

COPES - Coordenação de Prestação de Serviços

DICOR - Divisão de Controle, Registro e Fiscalização

DIVEP - Divisão de Estudos e Pesquisas

DECAM — DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

DIVIPE - Divisão de Pesquisas Ecológicas

DIVEC - Divisão de Avaliação e Orientação Ecológica

DEATEC — DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO E CIENTÍFICO

DIVTEC - Divisão de Estudos Técnicos

GEA - Grupo de Estudos Ambientais

DICOMT - Divisão de Comunicação e Treinamento

OT/BNH - Projeto Órgão Técnico do BNH

DINF - Divisão de Informação

DEAPOP — DEPARTAMENTO DE APOIO OPERACIONAL

DIPES - Divisão de Pessoal

DIFIN - Divisão de Recursos Financeiros

DIFIS - Divisão de Recursos Físicos

DIMAN - Divisão de Manutenção

PROJ. Específico - Projetos Específicos

FONTE: FEEMA

ambientais. Daí ter-se criado essa Comissão Estadual de Controle Ambiental, cujo Presidente é também o Presidente da Fundação, a fim de manter os dois órgãos trabalhando sempre na mesma direção, com muita sineronia.

Para essa comissão é enviada toda a parte de legislação, de normatização, o poder de política, enfim, as grandes definições que dizem respeito à poluição ambiental". (Grifo rosso)¹⁰.

A CECA, e conseqüentemente a FEEMA, é subordinada à Secretaria de Obras. A CECA é um colegiado de oito membros composto por representantes de diferentes secretarias do Governo Estadual (planejamento, Indústria, Comércio e Turismo, Agricultura e Saúde), órgãos estaduais afins da Secretaria de Obras Companhia Estadual de Água e Esgotos - (CEDAE), Superintendência Estadual de Rio e Lagos - (SERLA)¹¹, um representante do Governo Federal (SEMA), além da FEEMA. O presidente da FEEMA é também da CECA¹². (Vide Figura 2).

¹⁰ SEMA - op. cit. P.39

Pelo Decreto-Lei nº 134 de 16/06/75 compete a CECA.

II "aprovar e propor ao Secretário de estado de obras e serviços públicos as medidas necessárias ao controle da poluição e a proteção ambiental recomendadas pela FEEMA.

— Exercer poder de política inerente ao controle da poluição e a proteção ambiental.

— Autorizar a operação de instalações ou atividades potencialmente poluidoras".

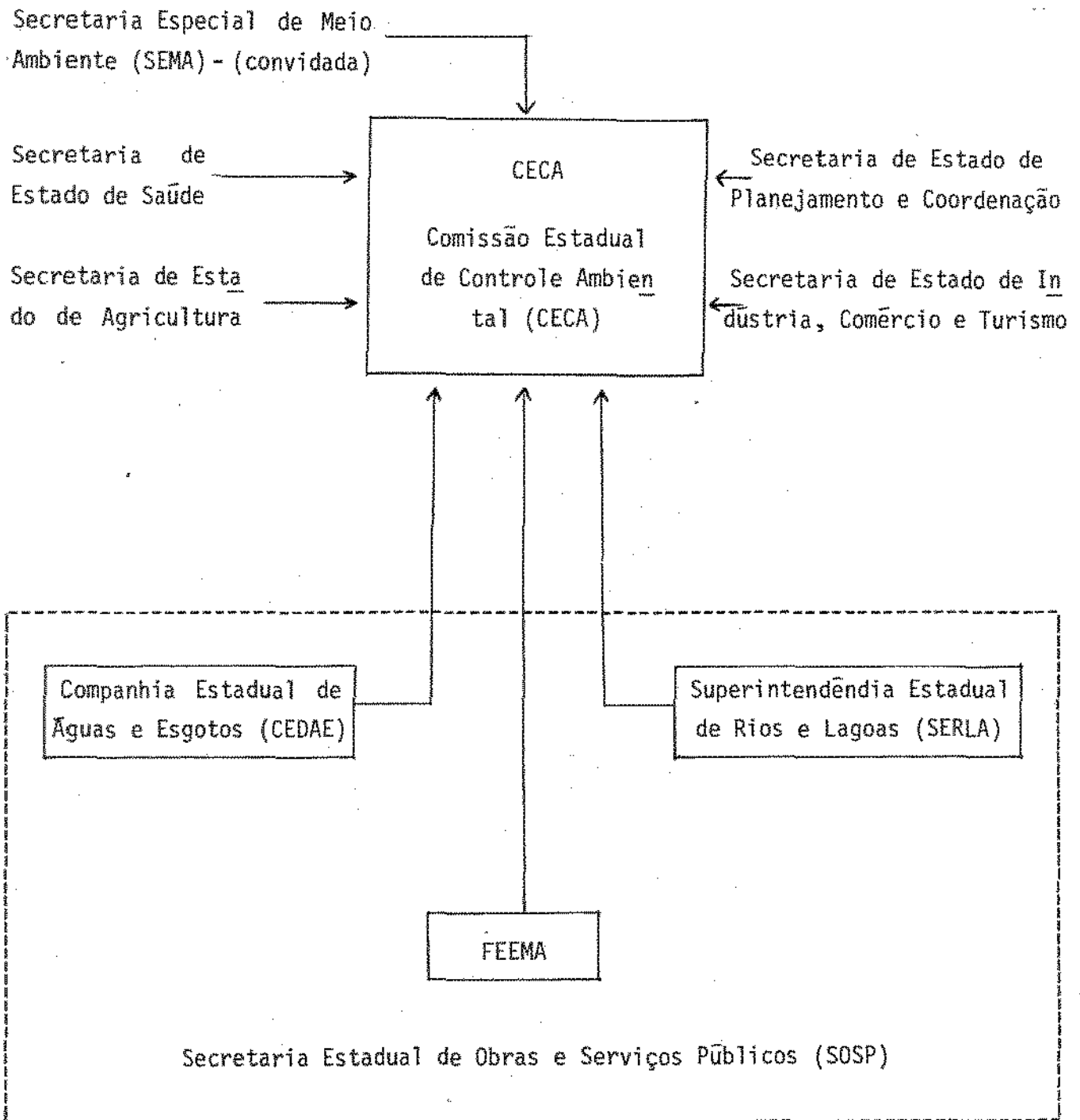
FEEMA - *Legislação Inicial* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1977 P.14.

¹¹ A SERLA é o órgão responsável pela drenagem e manutenção das condições hidrológicas dos canais e lagoas do Estado do Rio de Janeiro.

¹² No Governo Brizola a presidência da CECA passou à Secretaria de Obras.

FIGURA 2

COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL (CECA)



Vale ressaltar, que pelo menos em tese (Decreto Lei nº 134 de 16/06/75) cabe a Secretaria de Planejamento e Coordenação coordenar a política de preservação do Meio ambiente e da utilização Racional dos recursos naturais do Estado. Isso só não gerou complicações hierárquicas com a CECA/FEEMA porque essa atribuição da Secretaria de Planejamento nunca foi exercida.

A CECA representa na prática um misto de poder Legislativo e Judiciário dentro do poder executivo ¹³, servindo como anteparo político para a atuação da FEEMA. Como as decisões mais delicadas (exemplo: aplicação de multas ¹⁴), não são de responsabilidade da FEEMA, supunha-se que com isso essa ficaria longe das pressões políticas ¹⁵ que seriam absorvidas pela CECA, que só tomaria suas decisões após uma negociação entre os diferentes setores do Governo Estadual. Como a visão predominante ainda era a de "trade-off", que considerava o desenvolvimento econômico e a melhoria da qualidade ambiental como objetivos conflitantes, era fundamental discutir muito dentro do Governo para respaldar politicamente as ações da FEEMA. Como isso também se limitava o poder de fiscalização da FEEMA e assim diminuía-se o risco de ocorrência de problemas de corrupção entre os fiscais da FEEMA.

¹³ Roberto Mariano - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 24/10/83.

¹⁴ As multas de pequeno valor, podem ser decididas pelo Presidente da CECA, nessa época também da FEEMA, para depois serem referendadas pelo plenário.

¹⁵ Vide Geoffrey - op. cit.

Por outro lado esta separação entre um órgão "técnico" e outro "político" era uma maneira de comprometer diferentes segmentos do Governo com as medidas de controle ambiental tomadas. Era uma forma de procurar ampliar para todo o Governo Estadual, e não restringir à FEEMA, a preocupação com a proteção do meio ambiente.

Vale ressaltar ainda que a criação da CECA marca uma mudança significativa na forma de legislar sobre o meio ambiente. Agora em vez de leis e decretos minuciosos e exaustivos, tem-se uma legislação mais genérica, que descia ao detalhe, através da CECA, só quando necessário.

O sistema CECA/FEEMA também pode ser visto como produto de nova geração de órgãos ambientais surgidos nos principais países capitalistas no início da década de setenta. Nessa época foram criados ministérios no meio ambiente (exemplo França) ou agências governamentais federais para a área ambiental, com "status" próximo de um ministério (exemplo Estados Unidos), que tinham como característica comum procurar integrar dentro de si as diferentes áreas do meio ambiente. Esse caminho "centralista" não se encaixa perfeitamente ao caso do Rio de Janeiro, pois aqui há combinação de uma agência governamental com um órgão colegiado ¹⁶.

¹⁶ Vide Geoffrey - op. cit.

Fausto Guimarães - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 14/11/85. Para uma discussão da estruturação dos Ministérios do Meio Ambiente e Agências Governamentais Federais nos principais países capitalistas e na URSS, vide:

Neusa Monteiro de Arruda Juliano - *Análise de arranjos institucionais na área ambiental* - Tese de Doutorado apresentada à Escola Politécnica da USP - São Paulo - 1981.

Sobre a linha de atuação da FEEMA nesse período, Haroldo Mattos tem a seguinte opinião:

Essa influência (do órgão técnico de Controle ambiental) pode ser exercida de duas formas principais. Vou explicar muito genericamente, muito rapidamente. Existe a influência através da catalização e a influência através de uma ação legal.

A influência através da catalização é a que ocorre por intermédio da conscientização da população e da conscientização dos próprios empresários (...)

A ação legal, como é óbvio, se relaciona com toda a parte de legislação, de normatização, de padrões, de enquadramento de corpos receptores. Todo esse trabalho é feito no sentido de balizar a ação dos empresários (...).

Na parte de legislação, do sistema de licenciamento de fiscalização, a influência é feita através da ação legal. Entre as ações concretas que podemos citar, está o sistema de licenciamento de atividades poluidoras.

.....

Trata-se de trabalho importantíssimo. Não vemos como um órgão de controle ambiental, hoje em dia, com os problemas que temos,

possa trabalhar isoladamente. Ele tende trabalhar em conjunto com o planejamento do uso do solo, com o planejamento das atividades econômicas, etc. Se trabalhar isoladamente, não irá realizar um trabalho decente, vai apenas conseguir controlar os efluentes de algumas indústrias, e só isso. Mas o problema ambiental, principalmente no Estado do Rio de Janeiro, não é só este; o problema é muito maior"¹⁷.

Não resta dúvida que a proposta da primeira administração da FEEMA foi a de implantar uma política ambiental que fosse além do simples controle da poluição industrial. A preocupação com a integração com diferentes órgãos e políticas (tecnológica, energética, de uso do solo, etc.), demonstra bem isso. O objetivo era montar no Rio de Janeiro um "sistema de controle ambiental" através de uma rede de convênios no qual a CECA/FEEMA ficaria como a parte mais visível, como a cabeça de um Iceberg"¹⁸.

Os principais convênios firmados foram: com a Companhia de Desenvolvimento Industrial (CODIN), para licenciamento das indústrias que pretendem se instalar nos distritos industriais do Estado; com a Fundação para o Desenvolvimento da

¹⁷SEMA - op. cit. - P 41, 43, 45, 49.

¹⁸FEEMA - *Relatório de Atividades - 1976* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1976.

FEEMA - *Relatório de Atividades - 1978* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1978.

Região Metropolitana do Rio de Janeiro (FUNDREN) para o estabelecimento de diretrizes para o zoneamento industrial; com o Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro (BD-RIO) visando a realização de "análises técnicas de projetos de instalação de sistemas de controle de poluição que sejam objeto de pedido de financiamento do Banco"¹⁹, e com prefeituras do Estado visando num primeiro momento, principalmente o controle de vetores, ratos e insetos²⁰.

Apesar do empenho da primeira administração da FEEMA, o que acabou na prática sendo implementado não foi uma política ambiental integrada e sim de controle da poluição industrial. Uma política preventiva²¹ baseada em controles di

¹⁹ FEEMA - *Histórico de Quatro Anos de Realizações - 1975/79*. — FEEMA — Rio de Janeiro - 1979.

²⁰ Era intenção da direção da FEEMA que esses convênios com as prefeituras (Volta Redonda, Resende, Saquarema, Araruama, Cabo Frio, Angra dos Reis, Niterói) fossem além de controle de vetores. Desejava-se estreitar os laços com os Municípios (não só os conveniados) para tentar influenciar nas decisões tomadas a nível local que tivessem impacto significativo sobre o Meio Ambiente.

Vide Roberto Mariano - *Entrevista do Autor* - Rio de Janeiro - 24/07/83.

²¹ "O caráter preventivo da ação de controle ambiental, prevalece como orientação principal do primeiro período da FEEMA. Para a execução dessa diretriz, são editadas normas para criação do Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras que apoiado na execução de diagnósticos ambientais (Atlas Florestais, censo de ratos, etc.); no desenvolvimento de modelos matemáticos (do Paraíba do Sul, da Baía de Guanabara), em sistemas de informações ambientais (Ambiodata), na criação de normas e classificações (PRONOL - Programa de Normalização), pudessem, a médio prazo, controlando todas as atividades novas, estabelecer o controle ambiental sobre as atividades poluidoras mais significativas no Estado.

A preocupação básica do período é pela estruturação desse sistema de controle. Conhecer o meio ambiente, através de ações de monitoramento e diagnósticos setoriais, capacitar-se institucionalmente, através de convênios que permitissem o carreamento de recursos para a FEEMA ou a transferência de atribuições eram consideradas as linhas necessárias para possibilitar à instituição, influenciar sobre políticas de desenvolvimento".

FEEMA - *Relatório do Projeto Ecodesenvolvimento em áreas urbanas do Estado do Rio de Janeiro para o convênio ILDES/FEEMA* - FEEMA - Rio de Janeiro - dezembro de 1984 - P. 28.

retos, que era o que propunha o 2º PND. Isso é explicado não só pelas dificuldades naturais de implantação de novos órgãos (CECA/FEEMA) e de uma nova política, mas também, e principal^{mente}, pelo contexto político da época. Não havia respaldo pa^{ra} uma política mais efetiva na área de meio ambiente seja pre^{ventiva} ou corretiva. No governo (Federal e Estadual) e entre os empresá^{rios} predominava a crença no "trade-off" entre de^{se}nvolvimento e controle ambiental. A sociedade civil, que po^{deria} constituir um contrapeso, ainda estava em fase de reorde^{nação} (a fundação da Federação Estadual das Associações de Mo^{ra}dadores do Estado do Rio de Janeiro - FAMERJ - ocorreu nesse período) e a população priorizava outro tipo de questões (vi^{de} pesquisa da GALLUP citada anteriormente).

Vale ressaltar que a direção da FEEMA tinha cons^{ciência} da necessidade de procurar apoios políticos. Com esse intuito montou um ativo setor de comunicação²² que foi bem su^{cedido} em vender a imagem da FEEMA junto a imprensa e a opinião pública²³. Mas isso apenas minorava o problema.

²²"Complementando, e de certo modo procurando legitimar uma orientação basicamente tecnocrata de política ambiental; contrastando nitidamente com o caráter autoritário da conjuntura política; ratificando o caráter preventivo das ações, a FEEMA, nesse período, desenvolve intensamente os programas de comunicação - educação ambiental. No Plano interno da FEEMA, desenvolvem-se programas de análise institucional, treinamento in^{ter}no, bolsas de estudos, realizações de congressos de servidores, "econ^{tecimento}" (mostras culturais) e apoio a órgãos de caráter colegiado (PRONOL, CMA - Comissão do Manual Administrativo, SRH - Sistema de Re^{curso}s Humanos).

No plano externo é revitalizado o programa de recursos externos (60 cursos por ano, em média) e são criados os programas dos VIMAS - Vigi^{lantes} do Meio Ambiente, do PRENAT - Preservação do Patrimônio Natural do Estado, de Formação de Professores, além da promoção de eventos como as Semanas do Meio Ambiente e da Árvore, e da divulgação de temas de forte caráter simbólico, como a campanha pela preservação do Mico Leão Dourado"

FEEMA - op. cit. P 29

²³Roberto Mariano - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 08/09/83 e 24/07/83.

Um bom exemplo das dificuldades enfrentadas foi o árduo caminho percorrido para a aprovação do sistema de licenciamento de Atividades Poluidoras (SLAP).

2.2 - O SISTEMA DE LICENCIAMENTO DE ATIVIDADE POLUIDORAS

O "Manual do Meio Ambiente" editado pela FEEMA com os procedimentos, normas e legislação do SLAP, já deixa claro no seu primeiro capítulo - "O que é o SLAP" - a adesão do governo Estadual e da FEEMA, a tese do "trade-off" e como decorrência a uma postura não repressiva com relação aos empresários. A forma encontrada de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental é a via preventiva de localizar corretamente o empreendimento (a adotada no 2º PND), em que o Estado atua como orientador e não como repressor, e que é a menos onerosa para os empresários. Vale ressaltar que o 1º Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado do Rio de Janeiro (1º Plan-Rio) coloca a meta de consolidar no Estado como o segundo Polo Nacional de Desenvolvimento²⁴.

"A frase "desenvolvimento econômico a baixo custo ecológico" é a síntese perfeita da filosofia do Governo do Estado do Rio de Janeiro, interessado em estimular as iniciativas empresariais, conservando, si

²⁴ "O objetivo fundamental (do 1º PLAN-Rio) é a elevação do nível de qualidade de vida da população, mediante consolidação, no Estado, do Segundo Polo Nacional de Desenvolvimento".
Secretaria Estadual de Planejamento e Coordenação Geral —
1º PLAN-Rio - SECPLAN - Rio de Janeiro - 1975.

multaneamente, o patrimônio ecológico da região, para que estas mesmas iniciativas possam multiplicar-se futuramente, sem, es barrarem no fantasma do saturamento provo cado pela exploração irracional dos recur sos ambientais. Trata-se, como será de mostrado ao longo deste Manual, de obje tivo plenamente alcançável.

Uma vez adotada esta filosofia, coube a FEEMA — Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente — equacionar a forma de aplicá-la. E, partindo do princípio bási co de que novos empreendimentos são bem vistos, a primeira preocupação foi a de possibilitar a viabilização de todos os em preendimentos, ou seja, distribuir as re servas do patrimônio natural de forma eqlli tativa (Grifo nosso)²⁵.

É interessante notar que essa frase síntese, que foi também adotada pela segunda administração da FEEMA, "desenvolvimento econômico a baixo custo ecológico", associa a proteção do meio ambiente (Ecologia) a idéia de custo e não de um benefício. Possivelmente se o "slogan" fosse "desenvolvimento econômico com melhoria de qualidade ambiental", soaria fal

²⁵FEEMA — "Manual do Meio Ambiente" — Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras — SLAP — Manual de Procedimentos, Normas, Legislação — FEEMA — Rio de Janeiro - 1979 - P. 3.

so pois a idéia da possibilidade de um ecodesenvolvimento não era a dominante no Governo, e talvez na opinião pública. A tese da existência de um "trade off" que se coaduna perfeitamente com o "slogan" da FEEMA. Esse último poderia ser reescrito em linguagem de modelo de otimização em que o meio ambiente é uma restrição (custo) que tem que ser minimizado para possibilitar a maximização do desenvolvimento. Em outras palavras é a utilização racional do meio ambiente para possibilitar a "viabilização de todos os empreendimentos", mesmo os mais nocivos ao meio ambiente.

"Em termos concretos, isso significa que o licenciamento das atividades poluidoras será feito dentro das máximas preocupações possíveis, de forma a evitar que um número reduzido de empresas desperdicem ou degradem as "reservas" de ar e água disponíveis, diminuindo as possibilidades ou tornando altamente onerosa a instalação de novos empreendimentos. Fica, assim, clara a posição da FEEMA, que é a de possibilitar a abertura de novas frentes de desenvolvimento econômico.

É do conhecimento público que, em relação à poluição do meio ambiente, as atividades preventivas são notoriamente mais simples e baratas do que a correção de problemas criados. Caberá a cada empresário decidir, como cidadão e como homem de negócios, se

deseja pagar pouco ou muito neste setor.

Quanto ao Governo, o interesse maior é de atuar neste processo, sempre que possível, como um licenciador, isto é, como um agente orientador e não como entidade repressiva, a aplicar multas. A FEEMA não vê o empresário como um agressor, um destruidor da natureza, mas como alguém capaz de transformar e multiplicar os recursos da natureza em benefício da comunidade. Acredita mesmo que os danos até agora eventualmente cometidos contra o patrimônio ecológico ocorreram por falta de conhecimento, orientação e diretrizes prefixadas.

Por isso, a FEEMA está disposta até mesmo a discutir prazos e fórmulas que equilibrem o cumprimento das exigências legais com as realidades dos projetos empresariais. Se, eventualmente, um equipamento antipoluição tiver de ser importado e, porventura, não estiver disponível dentro do prazo exigido para sua instalação, a FEEMA estará pronta a rever o compromisso assumido pelo interessado. Este é apenas um exemplo que serve para demonstrar a isenção de aptidão repressiva por parte da FEEMA"²⁶.

²⁶ FEEMA - op. cit. P.3.

Nos trechos acima transcritos do "Manual do Meio Ambiente" a FEEMA é enfática na colocação de que não é sua intenção impedir o desenvolvimento econômico e novos empreendimentos, e que, portanto, pretende atuar como orientador e não como repressor, sendo o caminho a ser seguido o preventivo, menos oneroso e repressivo que o corretivo. No último parágrafo citado a ênfase dada na sua vocação não repressiva é tão grande que chega a beirar uma condescendência excessiva com qualquer problema que o empresário tenha²⁷. Esse será um problema que surgirá com nitidez na segunda administração da FEEMA.

O SLAP se insere dentre desse conjunto de preocupações da FEEMA e se constituiu no principal instrumento utilizado no controle da poluição industrial. Através da sequência de licenças do SLAP, expedidas pela CECA, o empresário é desde o início de seu empreendimento orientado pela FEEMA quanto a melhor maneira de minimizar, preventivamente, os danos causados ao meio ambiente. São as seguintes as licenças/etapas que compõe o SLAP: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI), Licença de Operação (LO).

Os prazos de validade das licenças são respectivamente: de dois a três anos para a LP, de três a seis anos para a LI e de cinco a dez anos para a LO.

Em suma, a obtenção da LP significa o "sinal ver

²⁷ Como contraponto a essa condescendência, o parágrafo seguinte do "Manual do Meio Ambiente" fala de multas, mas de forma muito rápida, sem chegar a alterar a tônica do texto.

"As multas legais só serão aplicadas em último caso. Aí, então elas virão com vigor e, note-se bem, são progressivas no tempo" - FEEMA - op. cit. P.4.

de" da CECA/FEEMA para o empresário comprar o terreno, a LI para iniciar a instalação do equipamento ou atividade poluidora e a LO para a operação desse equipamento ou atividade. Es tão sujeitos ao SLAP todas as atividades potencialmente poluidoras do meio ambiente (industriais, comerciais, agropecuárias, etc.), existentes no Estado, mas na prática só foi utilizado no controle da poluição industrial. A definição de meio ambiente é também bastante abrangente:

*"Para efeito do SLAP, considera-se meio ambiente todas as águas interiores ou costeiras, superficiais ou subterrâneas, o ar, o solo que envolvem os organismos — nestes incorporados a matéria, a energia e os seres vivos associados"*²⁸.

Os problemas que apresenta o SLAP serão discutidos mais adiante, cabendo aqui assinalar apenas que esse sistema de licenciamento foi pensado basicamente para o controle preventivo para novos empreendimentos, pois supunha-se que a economia ia continuar a crescer e que portanto esses empreendimentos em poucos anos seriam a maioria²⁹. Sua aplicação para empresas já instaladas, onde se trata de corrigir uma situação existente e não de preveni-la, fica, conseqüentemente prejudicada. A primeira administração da FEEMA tinha consciência desse problema, que aumentou com a crise econômica, e no final de

²⁸ FEEMA - op. cit. P.5

²⁹ Entrevista com Roberto Mariano - 08/09/83.

sua gestão procurou dar mais ênfase as medidas corretivas ³⁰. O maior exemplo disso foi a iniciativa de propor ao Banco Mundial a assinatura de convênios que possibilitaria juros subsidiados para compra de equipamentos contra a poluição, visando cobrir uma lacuna que não foi preenchida pelas linhas de crédito especial abertas pelo BD-Rio com essa finalidade ³¹.

O decreto que criou a SLAP já estava pronto em 1976, mas só foi assinado pelo Governador no final de 1977 (Decreto nº 1.633, de 21/12/77). Toda essa demora deveu-se a exaustiva negociação da direção da FEEMA com diferentes setores do governo estadual e principalmente com a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). Houve grande resistência ao SLAP pois temia-se que este viesse a prejudicar o crescimento industrial do Estado. Essa era, por exemplo, a opinião do interventor nomeado por Brasília como governador do estado - Faria Lima. Este só assinou o Decreto do SLAP quando soube que a direção da FEEMA poderia renunciar em bloco, abrindo uma crise política, se isso não fosse feito. Tal ameaça de renúncia da direção da FEEMA foi o auge de divergências cres

³⁰"O trabalho corretivo atual, atendendo apenas às demandas inadiáveis, conseguiu até o momento colocar "sob controle" apenas os 15% mais relevantes dos estabelecimentos industriais no Estado (...)

Por outro lado a situação ambiental (...) vem se deteriorando (...) de forma inexorável. Estas indicações conduzem à conclusão de que, inevitavelmente, medidas corretivas mais amplas devam ser empreendidas".

FEEMA - Programa de Proteção Ambiental no Estado do Rio de Janeiro — Proposta de intensificação com apoio financeiro do BIRD - FEEMA - Rio de Janeiro - 1978 - P.21.

³¹

"Acrescenta-se (...) a constatação de que passados (...) mais de dois anos da criação da linha de crédito especial no BD-Rio, pouquíssimos em presários tenham procurado o Banco para Financiamento" — FEEMA — op. cit. P.12.

A razão disso é que os juros do financiamento não eram subsidiados.

centes que haviam com o Governador do Estado³². Mesmo assim o SLAP só foi aprovado com cortes. Na versão original a LP era obrigatória e não opcional. A não obrigatoriedade da LP diminui a eficácia do SLAP pois o empresário só é obrigado a passar pela CECA/FEEMA depois que já decidiu, com a compra do terreno, onde vai se localizar.

Embora o SLAP tenha funcionado a nível informal de 1975 a 1977, a experiência concreta da primeira gestão da FEEMA com o SLAP em funcionamento foi de pouco mais de um ano, de janeiro de 1978 a março de 1979. Portanto a primeira administração da FEEMA na maior parte de seu mandato não pode contar com o seu principal instrumento de controle da poluição industrial. Toda a "malha" de convênios, ainda pequena e em alguns casos (exemplo BD-Rio) não muito bem secedida³³, ficou prejudicada pois o "elo" de tudo era o SLAP. O que acabou sendo posto em prática não foi uma política ambiental integrada, de difícil implementação quando predomina a crença do "trade-off", e sim uma política de controles administrativos preventivos, pois o SLAP, isolado e abarcando principalmente novas empresas, era apenas isso.

3. A SEGUNDA ADMINISTRAÇÃO DA FEEMA E A ADOÇÃO DE CONTROLES ADMINISTRATIVOS CORRETIVOS, COM ÊNFASE NO LICENCIAMENTO - 1979/83.

A análise da proposta de trabalho da segunda ad

³²Roberto Mariano - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro.

³³Esse ponto será mais desenvolvido nos itens seguintes.

ministração (governo Chagas Freitas) da FEEMA é dificultada por dois obstáculos: a aparente continuidade, a nível do discurso, em relação a gestão anterior e a distância entre a intenção e a prática, muito acentuada em alguns momentos.

A diferença a nível do discurso vai aparecer principalmente em função da ênfase muito maior dada as ações educativas, agora o eixo básico da política adotada, onde se procura conscientizar a comunidade (industriais, moradores, etc.) da importância da proteção ambiental. Prioriza-se também no discurso as ações preventivas mas abandona-se a idéia de montagem de um sistema de controle ambiental, ficando os convênios relegados a um segundo plano. Por outro lado descarta-se quase que totalmente as ações repressivas/fiscalizadoras. Os trechos transcritos a seguir de artigos do presidente da FEEMA, Evandro Rodrigues de Britto e do relatório de atividade 1979/82, retratam bem isso.

*"A FEEMA tem rejeitado, por princípio, toda e qualquer ação repressora, e o Estado do Rio de Janeiro se vale de seu poder de polícia apenas em última instância. Todos os esforços estão voltados para a ação educativa com vistas à criação de uma consciência social ambientalista. Nossa preocupação é educar o poluidor de hoje e evitar o poluidor de amanhã. É fazer de cada cidadão fluminense um vigilante de meio ambiente (Grifo nosso)."*³⁴

³⁴ Evandro Rodrigues de Britto - Meio Ambiente Sadio, Direito e Dever de Todos - *Boletim da FEEMA* - Vol. 6 - nº 2 - Rio de Janeiro - Setembro de 1980.

"A formação de uma consciência voltada para a proteção ambiental é a linha mestra que permite, dando unidade e sentido comum, a todas as atividades desenvolvidas pelos diversos setores de ação, pesquisa e pensamento da Instituição³⁵.

"As ações preventivas e educativas compreendem grandes marcos do modelo institucionais de meio ambiente do Estado do Rio de Janeiro. As preventivas cujo objetivo maior é a conciliação do desenvolvimento econômico e social da população fluminense com adequado planejamento do uso dos recursos naturais do Estado. (...). As educativas, unindo o poder público e a comunidade, tornando-os bloco único, consciente e solidário. Na defesa da utilização do meio ambiente³⁶.

Essa estratégia, no mínimo pouco realista, de proteger o meio ambiente através, basicamente, da ação educativa, teve pouco sucesso, mesmo porque ficou muito mais a nível de discurso do que de prática, tendo havido, por outro lado, um grande retrocesso em relação a política adotada na gestão anterior.

³⁵ Evandro Rodrigues de Britto - A Ação Comunitária e Educação Ambiental - Boletim da FEEMA - Vol.8 - nº 1 - Rio de Janeiro - Março de 1982.

³⁶ FEEMA - Relatório de Atividades - 1979/1982 - FEEMA - Rio de Janeiro - 1982.

Os principais projetos da área de ação educativa - Vigilantes do Meio Ambiente (VIMA)³⁷, encontros com a FAMERJ e entidades ambientalistas³⁸, Programa de Treinamento e Mobilização de Comunidades para o Meio Ambiente (PROTEMA) — pecaram por falta de continuidade, carecendo de uma profunda reavaliação³⁹. Serviram principalmente como declarações de intenção para tentar legitimar a ação da FEEMA e do Governo do Estado junto a comunidade. Vale ressaltar que as próximas eleições para governador seriam diretas.

A tentativa de montar um sistema de controle ambiental, base para uma efetiva política ambiental, não foi adiante na gestão de Evandro Rodrigues, devido ao esvaziamento da CECA e dos convênios. A CECA, em boa medida por desinteresse da maioria de seus membros, acabou sendo na prática totalmen

³⁷ No Projeto VIMA foi desenvolvido basicamente na rede pública do 1º grau. Um estudante era eleito por seus colegas de classe "vigilante do meio ambiente", devendo a partir de então desenvolver atividades ligada a proteção ambiental tais como: distribuir o jornal do VIMA, editado pela FEEMA, fazer murais com temas ambientais, propor passeios, etc. Esse projeto, o mais importante de ação comunitária de acordo com o pensamento da segunda gestão da FEEMA, só funcionou quando havia interesse especial de algum professor. A Secretaria de Educação do Estado, praticamente desconhecida esse projeto, o que retrata bem a falta de entrosamento que havia. Vide Luiz Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 02/10/85.

³⁸ Houve dois encontros apenas, um com entidades ambientalistas e outro com associações de moradores (na época em grande crescimento). Neles predominou o monólogo e praticamente não houve desdobramentos práticos. Vide Celso Bredariol - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 28/11/84.

³⁹ Vide Luiz Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 02/10/85, e Iara Verocai - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 09/10/85.

te controlada pelo Presidente da FEEMA⁴⁰. Portanto, se perdeu todo trabalho de coordenação das diferentes secretarias e órgãos estaduais que tinha como objetivo uma ação conjunta na área ambiental. Os convênios com os municípios, por exemplo, passaram a se restringir à venda de serviços por parte da FEEMA (exemplo: desratização), eliminando-se qualquer assistência técnica às prefeituras quanto à localização de indústrias e loteamentos.

Na parte de arranjos institucionais o único avanço foi a assinatura de convênio com a Companhia de Eletricidade do Estado do Rio de Janeiro - CERJ, passando essa, então, a exigir dos industriais LI ou LO quando do requerimento de ligação de energia elétrica. A CERJ no entanto, só abrange a área do antigo Estado do Rio de Janeiro. O município mais densamente industrializados do Estado é atendido pela LIGHT, com a qual não foi feito nenhum convênio. Por outro lado, não foi renovado o convênio com BD-Rio, nem levado a bom termo os en

⁴⁰ Saint-Claire Giaccobo - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 21/05/85.

"Em teoria, outra vez, supõe-se que a CECA exercite a opinião política, e atue para salvaguardar a integridade técnica e a consistência do processo de licenciamento. Na prática, a CECA não exerce essas funções. Suas reuniões são frequentadas por representantes dos chefes das Secretarias de Estado e instituições que formalmente compõe a comissão, e não pelos "cabeças" desses órgãos e instituições. Então, exceto nos casos mais controvertidos e impressionantes, a opinião do Presidente da FEEMA, que também é o Presidente da CECA, é de fato inquestionada. Na maior parte, quaisquer que sejam as dificuldades surgidas com o SLAP, elas são negociadas dentro da estrutura da própria FEEMA".
Goeffrey Wandesforde - Smith - op. cit. P 50.

tendimentos com o Banco Mundial⁴¹. Não foram levados adiante também os contatos com a prefeitura do Rio de Janeiro (Departamento de Edificações) sobre a adequada localização de indústrias⁴², nem realizado uma maior aproximação com as demais prefeituras do Estado do Rio de Janeiro. Dos convênios já formados, vinculados ao SLAP, apenas o da CODIN teve prosseguimento.

Na área de controle da poluição industrial toda ênfase, apesar do discurso em contrário foi na linha de controles administrativos corretivos, visando a construção de estações de tratamento nas empresas já instaladas⁴³. Procurou-se

⁴¹ Por desinteresse da direção da FEEMA e principalmente do Governo do Estado, que teria que alocar recursos financeiros para isso, não foi firmado o convênio com o Banco Mundial para a abertura de uma linha de financiamento a juros subsidiados a pequenas e médias empresas. Vale ressaltar, no entanto, que idêntico convênio foi firmado com o Estado de São Paulo apresentou poucos resultados num primeiro momento devido ao desinteresse de muitos industriais frente as exigências feitas, mas atualmente já foram superados os problemas iniciais e tem sido intensa a procura por parte dos empresários. Vide Roberto Mariano - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 08/09/83 e Carlos Celso - *Entrevista ao Autor* - São Paulo - 05/12/83.

⁴² Para um balanço da situação dos principais convênios ligados ao SLAP durante a segunda gestão da FEEMA - Vide Paulo Avelino de Souza Costa - *IAA DE Indústrias* - FEEMA - Mimeo - 1982.

⁴³ "Na segunda administração da FEEMA, a política de atuação da Instituição assume um caráter predominante corretivo. São estimuladas a imposição de sistemas de tratamento de efluentes pelas indústrias, a divulgação de materiais e equipamentos de tratamento (por exemplo: Seminário sobre filtros de manga) e as pesquisas de tratamento como a de fossas sépticas para controle de poluição orgânica, a de utilização de filtro-prensa para controle de vinhoto, a de biodecatação de tóxicos para controle de metais ou ainda as de desenvolvimento de metodologia para avaliação de impacto ambiental".

E a estrutura interna da FEEMA se manteve como tinha sido estabelecida, desestimulando-se entretanto, os programas considerados de maior sofisticação (como análise institucional; programa estratégico, por exemplo).

FEEMA - *Relatório do Projeto ecodesenvolvimento em áreas urbanas do Estado do Rio de Janeiro para o convênio ILDES/FEEMA-FEEMA* - Rio de Janeiro - Dezembro de 1984 - P. 30.

vincular o maior número possível de empresas ao SLAP e em menor medida também ao programa de auto-controle (PROCON)⁴⁴. Em determinada época chegou a haver uma meta, de número de licenças, a ser alcançada⁴⁵. Partia-se do pressuposto que a indústria estando em contato com a FEEMA seria mais fácil convencê-la, pelo diálogo, a instalar os equipamentos necessários ao controle da poluição⁴⁶.

A política de controle foi muito prejudicada pela pouca importância dada a fiscalização. Ficou muito conhecido, no início da terceira gestão da FEEMA, o caso da empresa Ingã. Essa indústria, depois da mudança do governo Estadual, se recusou a permitir a entrada de fiscais da FEEMA alegando que houve mudança na rotina adotada, pois a fiscalização nunca aparecia sem avisar com antecedência.

Quais os resultados obtidos? Segundo a direção da FEEMA foram os melhores possíveis. Em seu relatório final se afirma que a "A FEEMA consolidou de forma definitiva, no quadriênio 1979/82, seus objetivos institucionais"⁴⁷. Segundo es

⁴⁴ O PROCON foi idealizado na primeira gestão da FEEMA e implementado na segunda. Esse programa previa que as indústrias vinculadas a este, teriam a obrigação de periodicamente medir seus efluentes e enviar o resultado para a FEEMA, onde se faria um controle, por amostragem, da qualidade das informações. As indústrias que estivessem fora dos padrões permitidos seriam advertidas pela FEEMA.

⁴⁵ Chegou-se ao ponto de se licenciar indústrias não poluidoras só para fazer número no SLAP. Vide Saint-Claire - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 21/05/84.

⁴⁶ Vitor Monteiro - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 14/05/83 e 22/05/83.

⁴⁷ FEEMA - *Relatório de Atividades - 1979/1982* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1982 - P 3.

se relatório, "A poluição lançada nos corpos d'água fluminense foi reduzida à metade com relação a 1979, quando estavam operando, no Estado apenas 46 instalações de tratamento e despejos industriais. Hoje são 223 instalações"⁴⁸. Afirma-se ainda que foi reduzida em cerca de 80%, em relação a 1979, as emissões de partículas sedimentáveis⁴⁹, tendo aumentado de 77 para 257 o número de indústrias que instalaram sistemas de controle de poluição do ar, que deixaram de poluir, ou diminuíram a poluição por motivos vários. No entanto no relatório não é mencionada nenhuma estatística sobre a evolução da qualidade do ar e da água no Estado.

Os funcionários da FEEMA, organizados no movimento "Projeto FEEMA 83" tiveram outra avaliação. Segundo eles:

- "A FEEMA está isolada dos agentes que atuam diretamente sobre o meio ambiente como, por exemplo, os municípios, as empresas e a comunidade.
- As diretrizes fixadas pela instituição não estão ligadas a uma política formal e não cumprem os objetivos desejados. Os problemas prioritários (...) não são claros. Conseqüentemente há desentrosamento e superposição das ações dos distintos departamentos"⁵⁰.

A população também fez o seu julgamento, segundo

⁴⁸ FEEMA - op. cit. P. 18.

⁴⁹ FEEMA - op. cit. P. 4.

⁵⁰ FEEMA - Projeto FEEMA/83 - Relatório de Atividades - FEEMA - *Boletim da FEEMA* - V. 09 - nº 1 - Rio de Janeiro - Março de 1983 - P.5.

pesquisa GALLUP⁵¹ 68% dos cariocas consideravam ruim (18%) ou péssimo (50%) os meios de controle e combate à poluição da cidade. Nas dez capitais pesquisadas apenas São Paulo obteve um índice de reprovação maior (78%).

4. A TERCEIRA ADMINISTRAÇÃO DA FEEMA E A ADOÇÃO DE CONTROLES ADMINISTRATIVOS CORRETIVOS, COM ÊNFASE NA FISCALIZAÇÃO - - 1983/87

A eleição, por voto direto, de um governador de oposição (Leonel Brizola) criou grandes expectativas de mudanças na FEEMA e na política de controle da poluição. Essas expectativas tinham sua razão de ser. Jô Resende, então presidente da FAMERJ, era o nome mais cotado para presidir a FEEMA. Falava-se também na imprensa da possibilidade da CECA sofrer grandes modificações na sua composição, incorporando representantes de industriais e de associações de moradores⁵². Estas esperanças ganham alento quando a Secretaria de Obras é trans

⁵¹ Jornal do Brasil - "Água satisfaz carioca mas poluição preocupa" - *Jornal do Brasil* - Rio de Janeiro - 27/03/82.

⁵² O Sistema CECA/FEEMA serviu de modelo para a maior parte dos órgãos ambientais estaduais criados depois de 1975 em contraposição ao "modelo de São Paulo", da CETESB, que é uma empresa com fins lucrativos. No entanto já na década de setenta são criados órgãos colegiados ambientais, baseados na CECA, com uma composição mais avançada. No de Minas Gerais, por exemplo, tem assento um representante de uma entidade de defesa do Meio Ambiente.

A mudança de composição da CECA, com a inclusão de empresários e moradores foi um dos pontos do programa ambiental do PMDB na campanha para eleição de Governador, que tinha perspectiva de uma política ambiental integrada. Vide Partido do Movimento Democrático Brasileira - *A Questão Ambiental - uma proposta do PMDB para o Governo do Rio de Janeiro* - PMDB - 1982.

Sobre as expectativas de mudança do Sistema CECA/FEEMA no início do Governo Brizola vide Celso Bredariol - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 28/11/84.

formada em Secretaria de Obras e Meio Ambiente (SOMA) - passando, pouco depois, a presidir a CECA - e com a nomeação, da diretoria provisória da FEEMA, tendo por Armando Mendes (subsecretário da SOMA), como presidente - da qual faziam parte vários participantes do movimento "Projeto FEEMA-83".

Ainda em 1983, estas expectativas começam a se frustrar. Jô Resende desiste, por falta de apoio do Governador⁵³, de pleitar a presidência da FEEMA. Em vez da reestruturação da CECA, se modifica apenas o conselho consultivo da FEEMA, com a incorporação de entidades da sociedade civil com a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). A CECA, inclusive, a partir de 1984, fica mais distante da FEEMA. Ocorre nesse ano uma reestruturação naquele órgão, perdendo a FEEMA - que não mais presidia a CECA - agora também, a sua condição de membro do colegiado.

O Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado do Rio de Janeiro - 1984/87 - sancionado pelo Governador em 21/12/83 - deixa claro que não vão haver mudanças profundas. Esse plano, além de não adotar uma perspectiva de política ambiental integrada - os problemas ambientais são tratados de forma desvinculada das demais políticas setoriais -

⁵³ Jô Resende tinha o apoio do Secretário de Obras e Meio Ambiente - Luis Alfredo Salomão - mas não do Governador. Brizola ficou postergando sua decisão final, com justificativa de que ia "ouvir o Partido", até que chegasse data fatal das eleições para a nova direção da FAMERJ. Diante da incerteza de sua nomeação para FEEMA e da pressão de vários dirigentes comunitários para que continuasse na FAMERJ, Jô Resende acabou optando por continuar sua militância nas Associações de Moradores.

Vide Celso Bredariol - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 28/11/84.

coloca a questão ambiental num plano muito secundário - não figura nem entre as sete prioridades do governo. A linha adotada⁵⁴ é a de controles administrativos corretivos, com ênfase na fiscalização. Isso fica nítido, por exemplo na referência que se faz a forma de controlar a poluição do ar:

*"Existe legislação bastante precisa sobre o controle de emissão de poluentes do ar por indústrias, pedreiras e veículos, que devem ser estritamente considerados pelos órgãos de fiscalização"*⁵⁵.

As mudanças que houveram foram no sentido de atender as reivindicações mínimas da população com relação ao Governo Estadual na área de proteção do meio ambiente.

A FEEMA expandiu sua área de atuação, até então praticamente restrita ao controle da poluição industrial, abarcando questões ligadas ao uso do solo — fiscalização de loteamentos, com base em parâmetros ambientais — desmatamento. Eram frequentes solicitações de associações de moradores⁵⁶ e

⁵⁴ A referência aqui é ao item "Preservação Ambiental" do 5º Capítulo - "Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura: por uma Política Social Urbana" - do Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado do Rio de Janeiro para o período de 1984 a 1987.

⁵⁵ Governo do Estado do Rio de Janeiro - Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado do Rio de Janeiro para o período de 1984 a 1987 - Lei Estadual nº 705 de 21/12/85 - Rio de Janeiro - 1974 - P. 43.

⁵⁶ Durante o Governo Chagas ficou muito conhecida a luta dos moradores do bairro do Jardim Botânico, na zona sul carioca, pelo tombamento de uma figueira, que estava sob ameaça de ser derrubada, na Rua Faro. Também de parte da associação dos moradores da Gávea, também na zona sul, eram frequentes denúncias de desmatamento.

ecológicas⁵⁷ nesse sentido. Até hoje no entanto, há um sério impecilho para uma presença maior da FEEMA nestas áreas, que é a falta de um sólido respaldo jurídico. Legislar sobre uso do solo é prerrogativa municipal e a fiscalização do desmatamento é atribuição da polícia, do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e da SEMA⁵⁸.

A principal mudança no controle da população industrial foi a ênfase muito maior dada à fiscalização⁵⁹. Foram baixadas normas (Portaria nº 172/84) pela direção da FEEMA e

⁵⁷ Foram travadas várias lutas de associações ecológicas contra loteamentos irregulares que comprometiam a preservação do meio ambiente, como foi o caso da VEPLAN/Residência na praia de Icaraí em Niterói.

⁵⁸ Procurou-se contornar esse problema fazendo com que os loteamentos fossem vinculados ao SLAP, sob a alegação de que são uma atividade potencialmente poluidora mas esse é um arranjo ainda precário.

No caso de desmatamentos a FEEMA passou a chamar a polícia quando ocorria alguma infração da lei, mas as delegacias ainda estão despreparadas para lidar com esse tipo de problema. Através de um convênio com a SEMA, a FEEMA obteve algumas atribuições no controle de desmatamento, mas não houve, em simultâneo repasse de verbas, o que limita a atuação da FEEMA. Vide Celso Bredariol - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 28/11/84 e Luiz Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 21/10/85.

⁵⁹ Essa mudança traz implícita uma crítica a forma como a FEEMA vinha trabalhando com o SLAP, com uma preocupação excessiva em licenciar indústrias.

"A diferença entre o sistema de controle de meio ambiente existente no Brasil e os de outros países, é que aqui se li cencia uma indústria e depois se verifica se ela está cum prindo ou não as exigências.

Seria uma reviravolta brutal na legislação se passarmos de licenciar indústrias para simplesmente interditar uma indústria que, independentemente de qualquer licença, tenha sido surpreendida jogando alguma coisa fora dos padrões".

Luiz Antonio Prado (vice Presidente da FEEMA) - Ata da Abertura da primeira semana do meio ambiente em 5 de junho de 1985 - *Diário da Câmara Municipal do Rio de Janeiro* - 3 de julho de 1985 - ano IX - Suplemento ao nº 109 - P. 6.

pelo Governo do Estado - Decreto nº 8.974 de 15/05/86 no sentido de multas, encurtar prazos para as empresas atenderem as exigências do SLAP e da fiscalização. Aumentou-se o número de pessoas trabalhando na área de fiscalização (aumento grosso modo, de quinze para quarenta funcionários) procurando treiná-los para tornar mais efetivo o seu trabalho⁶⁰. Procurou-se incorporar as associações de moradores neste trabalho através da instituição do Inspetor comunitário⁶¹. Como produto dessa nova orientação algumas importantes empresas, como a refinaria Duque de Caxias (REDUC), que sequer eram cadastradas na FEEMA, foram vinculadas ao SLAP⁶². Outras que notoriamente descumpriam as determinações da CECA/FEEMA, tiveram pesadas multas ou foram até interditadas (caso do Curtume Carioca).

Para algumas empresas em vez da aplicação da multa ou interdição adotou-se uma solução negociada pela qual a indústria poluidora depositava em caução, no BANERJ, o valor da multa. Este montante era devolvido à empresa à medida que fosse ficando pronto o sistema de tratamento de efluentes. É interessante notar que os economistas neoclássicos (vide livro de Baumol e Oates) já haviam considerado a possibilidade de utilizar depósitos restituíveis no controle da poluição, mas

⁶⁰ No primeiro momento houve muita resistência por parte dos fiscais a nova orientação da FEEMA, de inspecionar fábricas sem avisar com antecedências.
Vide Marcos Barreto - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 14/06/84.

⁶¹ Essa experiência é ainda muito recente para ser avaliada. Sobre o papel do inspetor comunitário, vide:
FEEMA - Inspetores comunitários - *Meio Ambiente Notícias* - ano 1 - nº 2.
FEEMA - Rio de Janeiro - setembro de 1985.

⁶² Luiz Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - 21/10/85.

apenas de forma preventiva, como um seguro contra danos ambientais (exemplo: contra o derramamento de óleo por petroleiros), e não corretiva como vem sendo atualmente utilizado pela FEEMA.

Como consequência desse rigor na fiscalização e no licenciamento, houve, em relação as gestões passadas, um aumento no número de intimações e autos de constatação (pré-multa)⁶³ por parte da FEEMA, e também uma queda, em 1983, no número de licenças expedidas pelo Sistema CECA/FEEMA — Vide Tabela 1 e 2.

Houve também, em relação as gestões passadas, uma maior aproximação com as Associações de Moradores. A FEEMA procurou estimular o contato dos moradores com os industriais, procurando com isso encontrar uma solução negociada. Chegou inclusive a haver algumas poucas experiências de audiências públicas, em que todas as partes (Estado/moradores/industriais) discutiram abertamente seus problemas (exemplo os problemas de

⁶³Auto de Constatação e a Intimação são procedimentos imediatamente anteriores à penalidade máxima, a multa, que é prerrogativa da CECA. A mecânica da fiscalização da FEEMA está resumida no texto transcrito a seguir:

- "A ação de fiscalização pode ser desencadeada a partir de:
- verificação do cumprimento das prescrições do SIAP;
 - atendimento a reclamações;
 - fiscalização de rotina - patrulhamento.

Quando os inspetores da FEEMA constatarem a existência de qualquer forma de poluição ou o não cumprimento das normas e exigências estabelecidas, notificam o responsável e, quando cabe, a FEEMA posteriormente intima a empresa a corrigir as irregularidades ou apresentar proposta de solução. O cumprimento da Intimação pode ser verificado por nova vistoria ou contra forma de verificação. Quando do não cumprimento da Intimação, é lavrado um Auto de Constatação.

A imposição de penalidade é formalizada através da expedição, pela CECA, de um Auto de Infração".

Fernando Alves de Almeida e outros - *"Visão Crítica do Sistema de Controle Ambiental do Estado do Rio de Janeiro* - Trabalho apresentado no 1º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária - FEEMA - Rio de Janeiro - 1955 - P.1.

TABELA 1

LICENÇAS EXPEDIDAS PELA CECA/FEEMA
1976-1985

ANO	LP	LI	LO	VETORES*
1976	15	01	-	-
1977	32	06	06	-
1978	43	29	13	62
1979	49	49	76	75
1980	15	62	74	98
1981	20	71	96	105
1982	05	102	80	118
1983	02	45	52	137
1984	19	28	122	127
1985**	02	46	124	118
TOTAL	202	442	643	840

* Licenças com validade de um ano para firmas de desrati_zação desincetização.

** Até junho/85.

TABELA 2

DOCUMENTOS DE FISCALIZAÇÃO EMITIDOS PELA FEEMA
1978-1985

ANO	NOT	INT	AUTO
1979	987	69	353
1980	1306	430	250
1981	1770	727	404
1982	1830	740	458
1983*	-	-	-
1984	1502	1482	706
1985**	1266	582	659

* Informação não disponível.

** Até junho/85.

OBS.: NOT - Notificações — INT - Intimações — AUTO - Au-
tos de Constatação (PRÉ-MULTA)

poluição do ar ocorrido nos bairros de Jacarepaguá e Guadalupe)⁶⁴.

A atual administração, no entanto, enfrenta três grandes problemas, a falta de: orientação na sua política de controle, de verbas e de suporte político.

A falta de uma orientação do Governo do Estado sobre o que fazer com a FEEMA fica claro na descontinuidade administrativa provocada pelas mudanças de Presidentes e de estrutura ocorridas nos últimos anos na FEEMA. Desde a posse do Governo Brizola a FEEMA teve quatro diretorias, três mudanças no seu organograma e, três Presidentes: Evandro Rodrigues de Brito, nomeado por Chagas Freitas e que ficou no cargo por quase três meses no novo governo; Armando Mendes, que ficou inicialmente como interino e posteriormente foi efetivado; e Luiz Antonio Prado que, assumiu devido ao pedido de exoneração de Armando Mendes e que está desde 27/03/85 como vice-presidente no exercício na Presidência. Cada uma dessas mudanças na Presidência, inclusive a confirmação de Armando Mendes no cargo, coincidiu com uma mudança na diretoria e no organograma da FEEMA.

O Departamento de Controle da Poluição (DEPOL), por exemplo, teve quatro diretores, até fins de 1985, entre efeti

⁶⁴ Vide Fernando Almeida - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 24/10/84, Regina Fonseca - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 27/12/84 e Luis Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 21/10/85.

Segundo Iara Verocai, não houve propriamente audiências públicas, como as que existem na Europa e nos EUA, e sim reuniões públicas pois a organização das mesmas ainda deixa a desejar.

Iara Verocai - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 09/12/85.

vos e interinos, sofreu uma reestruturação interna⁶⁵ e foi posteriormente extinto. Suas principais atribuições (licenciamento e fiscalização de indústrias) estão atualmente a cargo do Departamento de Controle Ambiental (DECON). Na figura 3 encontra-se o organograma atual da FEEMA.

Essas diferentes gestões tiveram diferentes prioridades para a atuação da FEEMA. Armando Mendes, quando interino, enfatizou a questão do controle do desmatamento e do uso do solo, quando efetivo mudou a ênfase para controle das indústrias⁶⁶. As diretrizes atuais⁶⁷ pretendem aumentar a área de atuação da FEEMA de forma a abranger o controle dos resíduos urbanos e industriais e poluição sonora e se tenciona também instituir uma taxa de poluição.

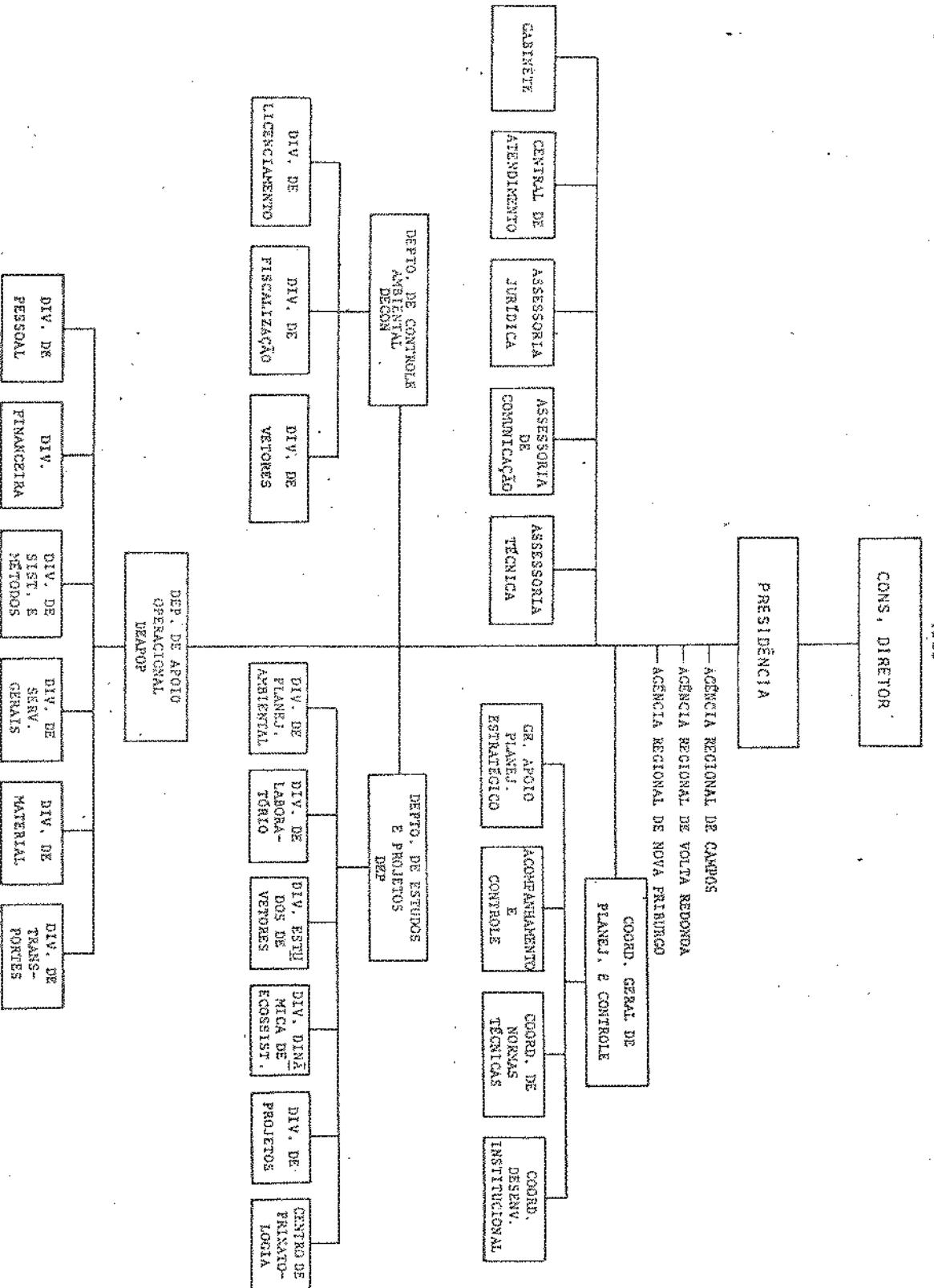
A instituição de uma taxa de poluição - Decreto nº 8.975 de 15/05/86 que entrará em vigor apenas em março de 1987 - não representará uma mudança substancial na política até agora adotada pela FEEMA, de controles diretos. O princi

⁶⁵Essa reestruturação representou a extinção das antigas divisões de controle da poluição do ar e controle da poluição da água. No seu lugar foram criadas três divisões: de licenciamento, de fiscalização e de laboratório. Essa mudança foi motivada pela necessidade de racionalizar os recursos humanos e materiais da FEEMA, num contexto de restrições orçamentárias. Antigamente o licenciamento, a fiscalização e análises laboratoriais eram realizados de forma independente pelas suas divisões.

⁶⁶Celso Bredariol - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 28/11/84.

⁶⁷FEEMA - *Subsídios e diretrizes para a elaboração dos planos e programas de trabalho da FEEMA - 1985/86* - mimeo - FEEMA - Rio de Janeiro - 1984.

FIGURA Nº 3
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FEEMA
1985



pal objetivo dessa taxa é geração de recursos para a FEEMA⁶⁸, pois seu valor seria equivalente ao custo de controle da poluição por parte da FEEMA, em termos de análises de laboratório, homens-hora, gastos em combustível, etc.⁶⁹. Não se levará em consideração, no cálculo da taxa, o custo do controle de poluição a nível da empresa poluidora. Portanto não seria uma "taxa incentivo", segundo os preceitos dos seguidores de Pigou e sim uma "taxa redistributiva"⁷⁰.

Essa falta de orientação é visível também nas áreas de comunicação e educação ambiental. Aí foram desativados os programas implantados pelas administrações anteriores (ex.:

⁶⁸ Luis Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 02/10/85.

Na verdade já existe a cobrança, pela CEDAE, de uma tarifa de despejos industriais (Decreto nº 2.721 de 04/03/69 do Estado da Guanabara), cujo valor é muito baixo e só abrange carga orgânica. O que o recente Decreto fez foi alterar a fórmula de cálculo dessa taxa, incluir as cargas tóxicas e repassar sua arrecadação para a FEEMA.

⁶⁹ Esta equivalência é mais formal do que real, pois o objetivo, não explícito, é que a taxa seja "calibrada" de forma a possibilitar o financiamento do máximo possível de atividades da FEEMA e não só do controle da poluição industrial.

Luis Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 21/10/85.

⁷⁰ Segundo a OECD as taxas de poluição existentes nos principais países capitalistas podem ser divididas em dois grupos: as "Taxas incentivo" e as "Taxas redistributivas". As primeiras teriam como principal objetivo induzir as empresas, via mercado, a controlar a poluição. Portanto, a proposta dos "Seguidores de Pigou" é por essência a de "taxas incentivo". O segundo grupo é composto por taxas cujo principal objetivo é arrecadar recursos que são posteriormente redistribuídos para fins ligados ao controle da poluição.

OECD - *"Pollution Charges in Practice"* - OECD - Paris - 1980.

VIMA, PROTEMA, etc.) sem que nada de melhor tenha sido posto no lugar, com o próprio secretário de obras admite⁷¹.

Houve algum aprimoramento na política de controles administrativos da poluição industrial, mas nada se avançou no sentido da montagem de uma política ambiental integrada. Os convênios, por exemplo, que estavam esvaziados, não foram reativados.

Outro problema sério que enfrenta a atual administração é o de falta de verbas. A revelia da FEEMA não foram renovados os convênios com BNH (análise de saneamento) e com o Município do Rio de Janeiro (controle de vetores). O próprio BNH passou a fazer as análises de projetos e no município do Rio de Janeiro, a Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB), criou um Departamento de controle de Vetores⁷². Com isso houve uma queda substancial da receita própria da FEEMA — (Vide tabela 3). Por outro lado, devido a baixa prioridade da questão ambiental, diminuiu em termos reais, o orçamento da FEEMA, (Vide tabela 4) bem como sua participação no orçamento do Estado — (Vide tabela 5). A verba para gasolina, por exemplo, foi reduzido no primeiro ano do novo Governo a um terço do que

⁷¹Luis A. Salomão - Ofício SOMA nº 74/85 de 03/10/85 (Carta a direção da Associação dos Servidores da FEEMA e a vários sindicatos).

- Luis A. Salomão - A FEEMA hoje — Palestra proferida em 10/11/85 no Seminário FEEMA - ano X - MIMEO - FEEMA - 1985. Denúncia nesse sentido também foi feita pela ASSFEEMA e sindicatos em ofício encaminhado à Secretaria de Obras. (ofício ASSFEEMA nº 161/85 de 24/09/85).

⁷²Celso Bredariol - *Entrevista ao Autor* — Rio de Janeiro - 28/11/84 e Luis Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 02/10/85.

RECEITAS PRÓPRIAS E ORÇAMENTO DA FEEMA
1977/85

ANO	RECEITAS PRÓPRIAS	ORÇAMENTO FEEMA ⁽¹⁾	%
1977	7.628.927	134.333.594	5,68
1978	86.495.159	234.621.712	36,87
1979	97.885.959	61.463.568	27,08
1980	195.122.547	800.927.429	24,36
1981	330.198.439	1.776.846.024	18,58
1982	763.035.699	4.066.446.619	18,76
1983	1.855.026.002	7.955.152.262	23,20
1984	1.719.401.000	19.189.113.197	8,97
1985	3.935.608.003	66.980.862.904	5,88

(1) Orçamento realizado, não inclui Receitas Próprias.

FONTE: FEEMA - Divisão de Recursos Financeiros.

TABELA 4

ORÇAMENTO FEEMA
1976/85

ANO	ORÇAMENTO ⁽¹⁾	ORTN ⁽²⁾	Nº DE ORTN
1976	77.593.395	179,68	431.842
1977	134.333.594	233,74	574.714
1978	234.621.712	318,44	736.785
1979	361.463.568	468,71	771.188
1980	800.927.429	706,70	1.133.334
1981	1.776.846.024	1.382,09	1.285.623
1982	4.066.446.619	2.733,27	1.487.759
1983	7.995.152.262	7.012,99	1.140.049
1984	19.189.113.197	22.110,46	867.875
1985	66.980.862.904	70.613,67	948.554

(1) Orçamento realizado, não incluindo Receitas Próprias.

(2) ORTN - Dezembro

FONTE: FEEMA - Divisão de Recursos Financeiros.

TABELA 5

ORÇAMENTO DA FEEMA E ORÇAMENTO DO GOVERNO ESTADUAL
1976/85

ANO	ORÇAMENTO FEEMA ⁽¹⁾	ORÇAMENTO ESTADO	%
1976	79.593.395	14.961.082.976	0,52
1977	134.333.594	23.547.258.317	0,57
1978	234.621.712	2.034.067.826	0,73
1979	61.463.568	51.066.080.992	0,71
1980	800.927.429	105.988.814.599	0,76
1981	1.776.846.024	218.394.972.751	0,81
1982	4.066.466.619	472.691.943.282	0,86
1983	7.995.152.262	968.436.945.000	0,83
1984	19.189.113.197	3.061.177.100.000	0,63
1985	66.980.862.904	11.948.426.076.142	0,56

(1) Orçamento realizado, não inclui Receitas Próprias.

FONTE: FEEMA - Divisão de Recursos Financeiros.

era no Governo anterior⁷³. A falta de recursos passou a prejudicar sensivelmente as atividades da FEEMA tais como: fiscalização, análise e etc.⁷⁴.

Por último, faltou o apoio político necessário para que se pudesse tornar mais efetiva a política de controles administrativos adotada. Da parte do Governo Estadual continuou a prevalecer a tese do "trade-off"⁷⁵. Houve apoio das associações de moradores, mas também aí a questão do controle da poluição é visto como algo de baixa prioridade⁷⁶. O contexto de recessão econômica na indústria, do qual o Rio só começa a se recuperar em 1985⁷⁷, contribuiu para dificultar o con

⁷³ Fernando Almeida - *Entrevista ao Autor* — Rio de Janeiro - 24/10/85.

⁷⁴ Vide ASSFEEMA - Ofício nº 161/85 de 24/02/85.

⁷⁵ Vide Luiz Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 02/10/85.

⁷⁶ As resoluções do 1º Congresso da FAMERJ realizado em 1983 mencionam apenas de passagem a necessidade de se controlar a poluição industrial. As resoluções do 2º Congresso realizado em 1985, nem tocam nesse tema.

FAMERJ - *Resoluções do 1º Congresso da FAMERJ* - realizado em 27, 28 e 29 de maio de 1983 - FAMERJ - Rio de Janeiro - Fevereiro de 1985.

FAMERJ - *Relatório das Comissões do 2º Congresso da FAMERJ* - FAMERJ - mimeo - Rio de Janeiro - 1985.

⁷⁷ Segundo o IBGE só em dezembro de 1984 a indústria do Rio de Janeiro apresentou crescimento em bases anuais (indicador acumulado 12 meses), depois de quase um ano e meio de quedas sucessivas. Mesmo assim em julho de 1985 o índice de produção física ainda estava 7,74% inferior a média do ano de 1981. Vide IBGE - *Indicadores Conjunturais da Indústria - Produção Física - Regional* - vários números - IBGE - Rio de Janeiro. Armando Mendes deixou bem claro este problema num debate na Assembléia Legislativa.

"É dentro dessa dicotomia, entre a necessidade de prejudicar a indústria e ao mesmo tempo preservar a atividade econômica, que nós encontramos as maiores dificuldades neste instante".

Armando Mendes - Depoimento na Assembléia Legislativa na 2ª Reunião Ordinária da Comissão de Estudo dos Problemas Ecológicos do Estado do Rio de Janeiro - *Assembléia Legislativa do Rio de Janeiro* - mimeo - 1984.

trole da poluição. No caso do fechamento do Curtume Carioca, a direção da empresa, que se opunha a medida, teve o apoio do sindicato dos operários pois esses temiam pela perda do emprego⁷⁸.

5. ATUAÇÃO DA FEEMA NO CONTROLE DA POLUIÇÃO INDUSTRIAL - UM BALANÇO DE DEZ ANOS

A título de introdução a esse balanço final, será reproduzido a seguir as conclusões de Geoffrey Wandesforde — Smith sobre os problemas que enfrentava o sistema de licenciamento da FEEMA durante a sua segunda gestão, mas que continuam válidos ainda hoje.

*De fato, o sistema de licenciamento funciona em condições nas quais cada variável é desfavorável, o tempo todo. Instabilidade, incerteza e ambiguidade quanto a metas e objetivos, longe de serem ocorrências periódicas para a FEEMA, são crônicas e endêmicas, como o são uma relativa escassez de dinheiro, pessoal, treinamento, apoio político, informação, teoria, facilidade do manejo dos problemas e legislação nítida e consistente"*⁷⁹.

Como se pode ver, não são poucos os problemas que a FEEMA enfrenta. Para efeito de exposição se fará uma divi

⁷⁸ Luiz Antonio Prado - Entrevista ao Autor - Rio de Janeiro - 02/10/85.

⁷⁹ Geoffrey Wandesforde - Smith - op. cit. - P. 46 e 47.

são em dois níveis. Primeiro serão analisadas questões que dizem respeito ao gerenciamento interno, a nível da FEEMA, do controle da poluição industrial, centrando-se nas dificuldades relacionadas com o licenciamento e a fiscalização de indústrias. Posteriormente serão vistos os problemas referentes a articulação de uma política de controle da poluição com uma política ambiental e que portanto, dizem respeito principalmente, ao relacionamento da FEEMA com outros órgãos e políticas.

5.1 - OS PROBLEMAS DE GERENCIAMENTO DO CONTROLE DA POLUIÇÃO IN DUSTRIAL

5.1.1 - O Licenciamento de Indústrias

O gerenciamento do SLAP pela FEEMA apresenta dois grandes problemas. Em primeiro lugar é um sistema caro e lento, como bem demonstraram os economistas neoclássicos⁸⁰ pois baseia-se num estudo caso-a-caso de indústrias, na maioria das vezes centrando-se numa demorada análise projetos de estações de tratamento. Como os recursos da FEEMA são escassos e a questão do controle da poluição tem baixa prioridade para o governo, a eficiência do SLAP fica seriamente comprometida. Em segundo lugar foi um sistema idealizado para indústrias novas, que ainda não se instalaram. No entanto as indústrias "velhas",

⁸⁰Vide o primeiro capítulo dessa tese.

devido a crise econômica⁸¹, nunca deixaram de ser maioria no Parque Industrial do Rio de Janeiro.

Os resultados obtidos pelo SLAP foram, consequentemente modestos, em termos numéricos. Esta questão, bem como o problema dos custos, é muito bem colocada num texto escrito por um grupo de técnicos da FEEMA:

"O sistema é oneroso e define uma série de tarefas que demandam um alto custo tanto em recursos físicos, quanto em recursos humanos. O processo de licenciamento compreende duas etapas: a primeira, de caráter administrativo, engloba todos os trâmites burocráticos desde o recebimento da documentação exigida para o requerimento da licença e abertura do processo administrativo, até o encaminhamento à Divisão de Licenciamento para análise, onde tem início a segunda etapa; aí os requerimentos são analisados por um ou mais técnicos, que avaliam a conveniência de con

⁸¹ Segundo o Censo Industrial de 1975 havia no Estado do Rio de Janeiro nesse ano, 15.053 estabelecimentos industriais. Cinco anos depois, segundo o Censo Industrial de 1980, esse número era praticamente o mesmo, pois havia então 15.116 estabelecimentos industriais, o que representa um acréscimo de apenas 6,42%. Como em até junho de 1985, a produção industrial em termos físicos ainda era inferior a de 1981, que foi um ano de recessão, é de se supor que não haja aumentado de forma significativa o número de indústrias no Estado no período 1980/85, a exceção talvez das microempresas devido a legislação mais liberal.

Vide IBGE - Censo Industrial - Dados Gerais - Rio de Janeiro - 1980 - 9º Recenseamento Geral do Brasil - Vol. 3 - Tomo 2 - Parte 1 - nº 18 - IBGE - Rio de Janeiro - 1984.

IBGE - Indicadores Conjunturais da Indústria - Produção Física - Regional - IBGE - Rio de Janeiro - Agosto - 1985.

ceder a licença requerida, com base em estudos de conhecimento da atividade, do processo industrial utilizado, das fontes de poluição e dos sistemas de controle propostos, e ainda, quando necessário, de vistorias ao local. Em seguida são definidas as exigências de controle necessárias ao atendimento de condições ambientais estabelecidas, encerrando esta fase com a emissão de relatórios e pareceres técnicos referentes ao licenciamento da atividade.

Uma vez concedida a licença requerida — prévia, de instalação ou de operação, o processo é encaminhado a área de fiscalização para acompanhamento e verificação do cumprimento das condições e exigências estabelecidas na licença.

.....
O número total de indústrias ativas listadas na Secretaria de Estado de Fazenda — SEF, é de aproximadamente 18 000⁸²; destas

⁸² O número total de "Indústrias Ativas" segundo a Secretaria Estadual da Fazenda - SEF - (18 000) tem que ser visto com certa cautela. Em primeiro lugar porque não são indústrias e sim estabelecimentos industriais. A SEF trabalha com a conceituação do IBGE cuja unidade de medida é o estabelecimento, algo próximo a idéia de "galpão" ou "prédio". Por tanto, uma empresa tem normalmente mais de um estabelecimento. Existem, também, uma grande divergência entre os números do IBGE e da SEF. Segundo o IBGE havia em 1981, 9 822 estabelecimentos industriais no Estado do Rio de Janeiro. É praticamente impossível, dado a crise econômica que este número aumentasse para 18 000 em 1985. Esta discrepância provavelmente, se deve a suas ordens de motivos: o grande crescimento no número de microempresas industriais, estimuladas pelo fato do estatuto da microempresa do Rio de Janeiro abranger também empresas industriais; o cadastro da SEF está "inchado" por centenas de empresas que se cadastraram nos últimos anos e que agora não existem mais (por motivo de falência, mudança de ramo, de Estado, etc.). Todas estas informações foram obtidas junto ao Setor de Cadastro da Secretaria Estadual de Fazenda do Rio de Janeiro.

estima-se que cerca de 2 900 possuam alto potencial poluidor; 4 500 médio potencial e 2 600 baixo potencial. As 8 000 atividades restantes possuem potencial desprezível. As 10 000 atividades de baixo, médio e alto potencial poluidor devem, após estudo, ser enquadradas ao SLAP e as 8 000 restantes serão objeto de licenças expedidas ou serão isentas de licenciamento.

A FEEMA, como já mencionado, em 8 anos de atividades emitiu para atividades poluidoras e equipamentos de controle um total de 643 licenças de operação. (...)

.....

Se compararmos o número de atividades a serem controladas (7 400 aproximadamente) com o número daquelas já licenciadas nestes 8 anos (cerca de 600) e com a capacidade de trabalho da FEEMA hoje (aproximadamente 70 análises/mês) podemos concluir que seriam necessárias 8,8 anos para atender a demanda prioritária da instituição.

Caso fossem duplicados os recursos humanos e materiais na área do licenciamento, este prazo poderia ser reduzido a metade - 4,4 anos, sem considerar as renovações de licenças e novos empreendimentos a serem licenciados. Sendo esses prazos excessiva

mente longos e a duplicação do efetivo técnico e dos recursos materiais extremamente improvável, pode-se concluir que a continuidade do trabalho, tal qual vinha sendo desenvolvido, dificilmente atenderá às necessidades do Estado (Grifo nosso)⁸³.

Mesmo supondo que o número de indústrias 18 000 segundo a Secretaria da Fazenda, esteja superestimado e que este total seja por exemplo 9 000, a capacidade de análise da FEEMA ainda seria insuficiente.

As grandes fontes de poluição industrial estão controladas? Como as estimativas de diminuição da emissão de poluentes no ar e de carga poluidora na água são muito questionada por técnicos da área⁸⁴, optou-se aqui por qualificar os dados do SLAP de uma forma diferente. Foi solicitado a FEEMA a relação das principais indústrias poluidoras e pesquisada a situação dessas 176 empresas (vide Anexo 1) até dezembro de 1984, no cadastro da FEEMA. Para essas empresas⁸⁵ a CECA/FEEMA havia expedido 25 LP, 106 LI, e apenas 38 LO. Vale ressaltar que

⁸³ Fernando Alves de Almeida e outros - op. cit. P. 16, 17 e 18.

⁸⁴ Ricardo Silveira, por exemplo, é um grande crítico dessas estimativas, vide Ricardo Silveira - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 09/10/83.

⁸⁵ A relação original obtida junto a direção da FEEMA, que foi atualizada com uma outra lista fornecida pela Divisão de licenciamento (DILAP), era de 198 indústrias. Porém vinte e duas empresas não foram encontradas seja no cadastro de licenças, seja no de fiscalização. A maior parte dessas são usinas de asfalto e pedreiras que podem estar num cadastro a parte, para esse tipo de indústria, que não foi possível pesquisar. Como existe a possibilidade de algumas dessas empresas terem licenças, no cálculo dos totais de licenças, essas vinte e duas indústrias foram excluídas, ficando o universo restrito a 176 empresas.

uma empresa, dependendo do seu porte pode ter mais de uma LI, que é uma licença concedida a nível de estabelecimento industrial mas dificilmente terá mais de uma LP ou LO⁸⁶ (não houve nenhum caso desses no universo pesquisado), pois estas licenças são concedidas, via de regra, para a unidade local⁸⁶ da empresa. Portanto, de 176 grandes poluidores, apenas 38, em tese⁸⁷, pararam de poluir devido a ação da FEEMA.

Será que a FEEMA não estaria sendo detalhista e se detendo excessivamente nessa parte do licenciamento (análise de projetos) o que em parte explicaria o relativamente pequeno número de licenças expedidas? Há evidência⁸⁸ de que isso ocorreu, em especial, na 2.^a gestão da FEEMA. No início da 3.^a gestão passou-se para o extremo oposto⁸⁹, de analisar só a concepção do projeto e deixar o resto com a fiscalização, inclusive a dos Conselhos Regionais de profissionais liberais⁹⁰. Agora procura-se uma posição intermediária, alguns técnicos propondo que os projetos de empresas de menor potencial de poluição sejam analisados por consultores *credenciados pela FEEMA*.

⁸⁶ Uma unidade local pode ter um ou mais estabelecimentos. Cada endereço de uma empresa corresponde a uma unidade local.

⁸⁷ Como a fiscalização é deficiente, como se verá a seguir, uma empresa pode ter uma LO e não estar cumprindo com suas especificações. Por exemplo, pode não estar funcionando sua estação de tratamento.

⁸⁸ Geoffrey Wandesforde - Smith - op. cit.

⁸⁹ Marcos Barreto - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 14/06/84.

⁹⁰ O profissional que seja o responsável técnico pelo projeto e/ou construção de uma estação de tratamento pode ser punido pelo seu respectivo Conselho Regional, caso haja falhas no trabalho realizado. A FEEMA tem desenvolvido esforços nesse sentido, estreitando o contrato com os Conselhos Regionais de Química e Engenharia.

como forma de tentar atingir o universo de empresas⁹¹.

A atuação da FEEMA no licenciamento foi, portanto, muito mais no sentido de direcionar a opção do empresário por determinado tipo de equipamento ou sistema de tratamento sem alterar o processo de produção⁹² do que deixar o industrial com plena liberdade de escolha o que pode significar a adoção de tecnologias menos poluidoras, e só cobrar os resultados. Em outras palavras adotou-se, na prática, muito mais padrões de processo do que de desempenho, o que não estimula o progresso técnico. Para isso contribuiu a desconfiança existente tanto na eficácia da fiscalização como na capacidade do empresário

⁹¹ Fernando Alves de Almeida e outros - op. cit.

⁹² Não cabe aqui detalhar os equipamentos e sistemas de tratamento existentes. Mas vale assinalar que praticamente inexistem estudos sobre a indústria nacional de equipamentos de controle da poluição. No entanto sabe-se a partir de declarações de empresários, vide *Gazeta Mercantil* de 15/03/79, que esse setor se desenvolveu muito a partir da segunda metade da década de setenta. Suas vendas em 1977 totalizaram 60 milhões de dólares, valor superior à importações oficiais desses produtos que atingiram 40 milhões de dólares. Em 1979 estimava-se em 500 milhões de dólares o seu mercado potencial. Havia crescente penetração de empresas estrangeiras no mercado. Os principais compradores, nessa época, eram as indústrias alimentícias, de papel e papelão e as empresas estatais de Saneamento Básico que com esses equipamentos reciclam a matéria prima utilizada no processo de produção. Junto com o setor de equipamentos antipoluentes desenvolveu-se o ramo das empresas de consultoria que prestam serviços às empresas poluidoras quanto ao tratamento de seus efluentes.

Gazeta Mercantil - "Negócios da Poluição" - São Paulo - 15/05/79.

Em 1976 o BNDE fez um estudo sobre o setor produtor de equipamentos de controle e combate à poluição atmosférica e concluiu que este mercado era ainda pouco expressivo - "Seu volume anual de negócios mal equivale ao faturamento de uma empresa média do Setor Mecânico" - mas com boas perspectivas de expansão que se estimava em 25% ao ano para a segunda metade da década de setenta.

Este mesmo trabalho apresenta uma estimativa do custo médio da adoção das medidas de controle da poluição do ar para projetos de expansão ou implantação para três segmentos industriais: celulose 1,5%, cimento 9,0% e siderurgia 1,0%.

Salo Coifman - Equipamentos de Controle e Combate à Poluição Atmosférica - *Revista do BNDE* - Janeiro/Junho - Rio de Janeiro - 1977.

fazer a escolha correta ou ser bem assessorado para isso. Esta é a forma mais comum de controle direto, e como foi visto, é muito criticada pelos economistas neoclássicos como ineficiente.

O que fazer com uma empresa poluidora já instalada? A FEEMA de início solicitava (ou intimava) que a empresa requeresse uma LO, posteriormente (2.^a gestão) a exigência mudou para a requisição de uma LI da estação de tratamento⁹³. Agora voltou-se a orientação anterior⁹⁴.

Essas mudanças de procedimento por parte da FEEMA refletem a difícil adaptação do SLAP às indústrias em funcionamento. Pode soar estranho solicitar uma LO para empresa que já está operando, no entanto, solicitar uma LI de projeto, que é uma etapa anterior, pode ser ainda mais complicado.

A fase de análise de projetos, quando do pedido da LI, é a mais demorada de todo o processo de licenciamento. Nessa fase é muito comum as empresas. Intencionalmente ou não, tomarem atitudes que na prática carretem postergação do cumprimento das exigências feitas pela CECA/FEEMA. As iniciativas mais comuns são⁹⁵. Enviar um projeto com erros que precisará ser refeito; considerar imprescindível, dado a "complexidade" do problema, a construção de uma estação piloto antes da definitiva; solicitar mais tempo para pesquisas. Vale res

⁹³ Fernando Alves de Almeida - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - op. cit.

⁹⁴ Saint-Claire - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 21/05/84.

⁹⁵ Iara Verocai - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 09/10/85.

saltar que a indústria nacional de equipamentos de controle da poluição já atende, razoavelmente, à demanda existente⁹⁶.

É interessante para a empresa "ganhar tempo" com a FEEMA. O investimento em controle da poluição é, via de regra, um gasto sem retorno. Por conseguinte, é mais interessante para a empresa tentar adiá-lo e aplicar esse dinheiro, por exemplo, no mercado financeiro. Por isso um dos grandes desafios de uma política ambiental é exatamente tornar rentável para a empresa, o controle da poluição. A principal razão do relativo sucesso no controle da poluição da agroindústria açucareira do Norte Fluminense é o que se descobriu que o principal resíduo poluidor, o vinhoto, que era inicialmente lançado nos rios poderia ser utilizada pelas empresas como fertilizantes⁹⁷.

Por outro lado não há nenhum tipo de estímulo para a indústria tratar seus efluentes, linhas de crédito especiais e incentivos fiscais são práticas comuns em países capitalistas desenvolvidos e dariam maior eficácia ao SLAP.

Outro problema muito comum com as empresas já instaladas é o da localização inadequada. Esta situação ocorre por exemplo, praticamente com todas as pedreiras, pois estão,

⁹⁶ Carlos Celso - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 05/12/83 e Vitor Monteiro - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 14/05/83 e 22/05/83.

⁹⁷ Não cabe aqui desenvolver esse ponto, mas vale resaltar que esse aspecto tem sido pouco explorado na política de controle da poluição adotada pela FEEMA. Uma relação dos setores industriais cujas técnicas de controle da poluição constituem operações auto financiáveis ou rentáveis encontra-se em: Consultec - *Poluição Industrial no Brasil* - IPEA - Estudos para o Planejamento nº 12 - Brasília - 1975.

localizadas via de regra, na malha urbana⁹⁸. A solução de relocalização é muito onerosa e por isso mesmo de difícil implementação, em especial para as pequenas empresas; as principais responsáveis por incômodos à vizinhança⁹⁹.

Se tivesse havido no passado preocupação com o zoneamento industrial a situação hoje seria diferente. No entanto, a legislação sobre esse assunto, a nível federal e estadual, é relativamente recente (vide 2º capítulo dessa tese) e a aplicação da legislação atual não é isenta de falhas¹⁰⁰.

"O sistema preventivo de controle (licenciamento), torna-se mais fácil de ser aplicado e mais eficiente, quando a nível municipal existe uma legislação definindo o uso do solo. No estado, exceto na Região Metropolitana onde quase todos os municípios possuem leis de zoneamento, poucos são aqueles que dispõem desse instrumento

⁹⁸ As pedreiras inicialmente se instalaram relativamente longe dos centros urbanos. No entanto com o crescimento das cidades essa distância acabou por desaparecer. As estradas construídas pelas pedreiras para escoar a produção acabaram contribuindo como fator de atração da malha urbana.

⁹⁹ O departamento de recursos minerais do Estado do Rio de Janeiro (DRM) chegou a realizar estudos para escolher uma área para realocação de pedreiras. Esse trabalho não foi adiante devido a falta de verbas para a compra do terreno e a crise econômica que atingiu esse setor econômico - (indústria extrativa e produção de minerais não-metálicos), vide: - José Moreira Torres - Segundo painel da primeira semana do Meio Ambiente - Câmara Municipal do Rio de Janeiro - op. cit.

adequadamente definido; naqueles existentes há falhas conceituais e de localização das diversas zonas industriais que, alíadas à inadequada utilização deste instrumento legal por algumas Prefeituras, acrescenta um obstáculo a mais ao sistema estadual de controle ambiental. Por exemplo, na maioria dos casos críticos de poluição de ar referentes a pequenas empresas inseridas na malha urbana e que são responsáveis por uma grande percentagem das reclamações conduzidas à FEEMA, mesmo utilizando eficientes sistemas de controle, o incômodo persiste"¹⁰⁰.

É bom lembrar que muitas vezes interessa a Prefeitura a instalação de indústrias, mesmo não localizadas adequadamente, pois geram mais ICM, emprego e "progresso".

Com as indústrias novas em fase de instalação, o problema que existe é que possivelmente a maioria delas, quando se trata de pequenas e médias empresas, simplesmente desconhecem o SLAP¹⁰¹ e portanto acabam não solicitando as licenças necessárias em tempo hábil. Para contornar esse problema a FEEMA deveria ter maior contato frequentes com "a porta de entrada" dessas empresas que são as prefeituras que fornecem o alvará de localização e os órgãos de suprimento de infra-estru

¹⁰⁰ Fernando Alves de Almeida - op. cit.

¹⁰¹ Iara Verocai - Entrevista com o Autor - Rio de Janeiro -
- 05/05/84.

tura (água, luz, gás, telefone)¹⁰². Para "pegar" as grandes empresas deveria se manter contato com os bancos governamentais e os órgãos responsáveis pela concessão de subsídios (Exemplo: CDI, BEFIEX). No entanto, a FEEMA não tem tomado essas iniciativas.

Os problemas do licenciamento são muitos, mas existem prioridades. A FEEMA precisa dar um tratamento diferenciado as empresas, dando ênfase no controle das grandes poluidoras em especial as que tem custo de despoluição baixa¹⁰³. Não basta ter mais verbas, é preciso que se atue em conjunto com outros órgãos do governo, nas suas diferentes esferas, de forma a haver: oferta de financiamentos a juros subsidiados para a compra de equipamentos despoluidores e para realocização industrial; orientação as prefeituras quanto ao zoneamento industrial; pesquisas visando reaproveitamento econômico dos resíduos industriais, etc. ... Todas essas propostas só são viáveis num contexto de articulação da política de controle de poluição com as demais políticas setoriais, ou seja no bojo de uma política ambiental integrada.

¹⁰² Sobre a pequena influência dos órgãos governamentais na localização industrial e a importância do suprimento de infraestrutura, vide:

Carlos Roberto Azzoni - A Influência do Poder Público na localização industrial - *Estudos Econômicos* - Vol. 14 nº 1 - Janeiro/Abril. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - São Paulo, 1984.

¹⁰³ A FEEMA não leva em consideração a questão dos custos diferenciados do controle da poluição por ramo industrial quando do licenciamento. A análise se restringe ao grau de poluição. A exceção a essa regra é o caso das fundições que por terem que realizar elevados gastos, em relação ao porte das empresas, para combater a poluição, tiveram assessoria da FEEMA e mais recentemente da CODIN para viabilizar uma solução consorciada.

Vide Paulo Gusmão - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 09/06/86.

5.1.2 - Fiscalização das Indústrias

O primeiro problema que enfrenta a fiscalização da FEEMA é o do rigor a ser adotado, pois se for cumprida ao pé da letra, a legislação vigente inviabiliza o parque industrial fluminense, a começar pelas pedreiras¹⁰⁴. Assim, a questão acaba sendo qual o grau de condescendência que se vai ter. Os problemas a serem enfrentados não são só econômicos e sociais, são também políticos e para isso é muito importante o apoio do Governo Federal. Fiscalizar os grandes poluidores no Rio de Janeiro e em boa medida se defrontar com empresas estatais como a Companhia Siderúrgica Nacional - CSN, Refinaria Duque de Caxias - REDUC, que são via de regra, as mais resistentes à adoção de sistemas de controle da poluição¹⁰⁵.

A FEEMA não tem meios para fiscalizar todas as indústrias potencialmente poluidoras. Como vimos a fiscalização da FEEMA pode ser motivada por reclamação da população, vistoria de rotina a uma região e acompanhamento do SLAP. Nas condições atuais a FEEMA não tem condições sequer de fiscalizar as empresas com LO, que constituem apenas uma parte das vinculadas ao SLAP.

¹⁰⁴ Fernando Alves de Almeida - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 24/10/84.

¹⁰⁵ Foi perguntado a vários entrevistados que tipo de empresa é a mais resistente na adoção de controles contra a poluição. A resposta unânime: a mais resistente é a empresa estatal seguida da privada nacional. A multinacional é a que aceita os controles com mais facilidade devido a orientação que recebe da matriz e pela preocupação em manter uma boa imagem. Vide Roberto Mariano - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 24/07/83 e 08/09/83 e Carlos Celso - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 05/12/84 e Vitor Monteiro - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 14/08/83 e 22/05/83 e Saint-Claire - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 21/05/74.

"Uma indústria com licença de operação não está necessariamente controlada, sendo fundamental seu acompanhamento através de outros instrumentos como a fiscalização e a monitoragem de seus efluentes industriais. Com os recursos disponíveis atualmente, são efetuadas, aproximadamente, de 15 a 20 amostragens/mês (coleta, acondicionamento, transporte e análise e efluentes líquidos), e em média 70 vistorias/mês à atividades portadoras de LO.

Considerando um universo atual de 600 atividades industriais, a amostragem efetuada em uma determinada indústria seria repetida, somente, a cada 30 meses enquanto a vistoria de fiscalização seria repetida a cada 8,3 meses". (grifo nosso)¹⁰⁶

Como forma de contornar esse problema a primeira administração da FEEMA instituiu o Programa de Auto-controle (PROCON), que no entanto ainda hoje apresenta problemas na sua implementação pois a confiabilidade das análises de efluentes industriais, realizadas por laboratórios particulares, ainda é precária em muitos casos¹⁰⁷.

¹⁰⁶ Fernando Alves de Almeida - op. cit.

¹⁰⁷ Fernando Alves de Almeida - op. cit.
A atual gestão da FEEMA desvinculou dezenas de empresas da PROCON, objetivando manter no Programa apenas as grandes poluidoras.

A fiscalização tem como um de seus principais instrumentos a aplicação de multas. A sua eficácia fica no entanto muito prejudicada por dois motivos: para as grandes empresas muitas vezes não faz diferença o valor da multa pois esse é sempre repassado para o preço, não sendo na prática um ônus da empresa e sim do consumidor¹⁰⁸. O que pesa para algumas em especial para as multinacionais, é o dano causado à imagem da empresa¹⁰⁹.

Outro motivo, é que muitas multas simplesmente não são cobradas. Quem faz a cobrança das multas não é a FEEMA e sim a Secretaria Estadual de Fazenda. Ocorre que essa Secretaria, não tem entre suas prioridades a cobrança de multas de controle de poluição, em especial quando os valores são baixos. Devido a esses problemas é comum a empresa só ser cobrada um ano depois do dia de publicação da multa no Diário Oficial do Estado, e nesse período o valor da multa não sofre reajuste. Caso a empresa se recuse a pagar ou não for encontrada, o valor da multa será reajustado, e irá para dívida ativa do Estado. Quando completar cinco anos da data de publicação da multa no Diário Oficial, caso ainda não tenha sido paga, será simplesmente cancelada¹¹⁰.

¹⁰⁸ Fernando Almeida - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro -
- 24/10/84.

¹⁰⁹ Roberto Mariano - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro -
- 24/07/83 e 08/09/83.

¹¹⁰ Saint-Claire Giaccobo - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro -
- 21/05/84.

Também na questão de fiscalização vemos que não bastam mais recursos, é preciso também um maior entrosamento com outros órgãos do Governo do Estado.

5.1.3 - A Carência de Recursos para Controle da Poluição

O problema de falta de recursos é tão grave na FEEMA de hoje fruto da baixa prioridade que a questão ambiental tem no atual governo que torna-se necessário assinalar algumas lacunas mais evidentes.

Em primeiro lugar há carências básicas nas áreas de apoio. É necessário aumentar a verba de gasolina, renovar a frota de veículos, comprar produtos químicos para realizar análises de laboratório, material básico para manutenção de suas instalações e material de escritório e de limpeza. Vale ressaltar a importância de implantar o uso de computador para o acompanhamento das atividades de fiscalização e licenciamento¹¹¹.

Na área de recursos humanos é preciso expandir o quadro de pessoal tanto em termos quantitativos como qualitativos. Esse aspecto é o mais difícil de ser sanado. Há falta de cursos no Brasil, em especial de nível universitário, que tenham enfoque abrangente sobre a questão ambiental procurando articular os seus diferentes aspectos. Como consequência para boa parte do pessoal da FEEMA o aprendizado no traba

¹¹¹Atualmente essa questão está sendo estudada pela direção da FEEMA. Vide Luís Antonio Prado - *Entrevista ao Autor* - Rio de Janeiro - 21/10/85.

lho foi mais importante do que cursos específicos na área de meio ambiente¹¹².

As lacunas existentes nas áreas de material e de pessoal, bem como a falta de uma definição política, prejudicam sensivelmente os setores de pesquisa e planejamento. É necessário por exemplo, desenvolver a área de estudo de avaliação de impactos ambientais, aumentar a rede de amostragem de poluição do ar, rever os padrões de qualidade adotadas pela FEEMA¹¹³, estabelecer diretrizes claras para a atuação do órgão, etc. ...

¹¹² Sobre esse aspecto é interessante destacar um trecho do Relatório de Atividade de 1982 da Divisão de Controle de Poluição do Ar, que se refere a formação do seu quadro de pessoal.

"Essa equipe foi formada por técnicos recém-graduados e sem formação específica no campo, (...), utilizando-se como recurso, principalmente, o treinamento em serviço, tendo sido complementado através de cursos, bolsas de estudo e assistência de consultores estrangeiros".

FEEMA - *Relatório Anual de Atividades da DIPAR - 1982* - Divisão de Controle da Poluição do Ar - FEEMA - Rio de Janeiro - 1982 - P. 31.

¹¹³ Na área de poluição do ar a FEEMA só possui uma estação de medição para monóxido de carbono. Não são medidos os hidrocarbonetos e os oxidantes fotoquímicos. Só é adotado um padrão de emissão, o de fumaça negra.

Na área de poluição da água é necessário rever os padrões de efluentes vigentes. Esses tem a vantagem de aproveitar a capacidade assimilativa do meio ambiente para cargas orgânicas e diferenciar os lançamentos diretos em corpos d'água dos lançamentos em redes públicas com tratamento adequado. No entanto, para substâncias tóxicas, trabalha-se com concentração ao invés de carga e não se inclui exigências mais sofisticadas como o de bioensaios. Também não se estabelecem limites diferenciados em função do ramo industrial e níveis de tecnologia de tratamento.

Como conseguir mais verbas? Este sem dúvida é um problema político. Tendo a questão do meio ambiente maior prioridade no Governo Estadual, aumentará certamente as transferências de recursos para FEEMA. Não é desejável, no entanto, uma dependência muito grande de uma fonte de recursos. É preciso que haja uma diversificação nas fontes de receita. Isso poderá ser alcançado de várias formas: com a ativação da área de convênios; com a constituição de uma agência financeira de bacia, nos moldes de França, na Bacia do Rio Paraíba do Sul; por algum tipo de taxa de poluição, etc. ... É claro que uma reforma tributária que distribuisse a receita de impostos de uma forma mais equitativa entre o Governo Federal, Estadual e Municipal seria fundamental.

5.2 - O CONTROLE DA POLUIÇÃO INDUSTRIAL NO CONTEXTO DE UMA POLÍTICA AMBIENTAL

O principal problema enfrentado pela FEEMA não tem sido o de falta de verbas ou os específicos de gerenciamento do licenciamento e da fiscalização. A questão central é que nunca foi adotada uma política de controle da poluição industrial articulada a uma política ambiental. Apesar da primeira administração da FEEMA ter tentado esboçar algumas medidas nesse sentido, o que predominou no período de 1975-1985 foi uma política baseada em controle administrativos que apresenta sérios problemas de concepção, como foi visto no primeiro capítulo, e implementação, como foi visto nesse capítulo.

Uma política ambiental que vise compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental numa

perspectiva de ecodesenvolvimento tem como característica principal (vide primeiro capítulo) a de ser integrada com as demais políticas, dentro de uma nova concepção de desenvolvimento. Sua concepção e implementação deve ser realizada com a participação ativa dos diferentes setores da população devendo estar especialmente presente na fase de planejamento empreendimentos do setor público e privado.

Como foi visto ao longo desse capítulo tem sido praticamente inexistente a integração da política de controle da poluição industrial implementada pela FEEMA com as demais políticas setoriais do Governo Estadual, Federal e Municipal o que limitou em muito a eficácia do SLAP. Preponderou nesse período uma visão de "trade-off" que relegava a um plano secundário a questão ambiental. A primeira gestão tentou romper com essa setorização através da montagem de uma "malha" de convênios com órgãos de outras áreas. Essa iniciativa, que foi muito prejudicada dentre outros motivos pelo atraso da aprovação do SLAP pelo Governo Estadual, não foi levada adiante nas gestões seguintes. Seria fundamental que a política de controle estivesse integrada, em especial, com as políticas urbana, industrial, energética, fiscal, creditícia, de saúde, de educação e de ciência e tecnologia¹¹⁴. Pois sem haver um zoneamento industrial adequado, estímulos fiscais e creditícios, a pesquisa e utilização de fontes alternativas de energia e a compra de equipamentos antipoluentes, educação ambiental, etc.

¹¹⁴ Não cabe aqui fazer um detalhamento de todos 'esses "enlaces" da política de controle da poluição industrial com outras políticas setoriais. A esse respeito vide Roberto Mariano - op. cit.

fica muito limitada a margem de manobra de uma política de controle da poluição. Não basta aplicar multas elevadas e ameaçar fechar fábricas como está fazendo a FEEMA atualmente. Deve existir coerência nas políticas públicas e o objetivo claro de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a melhoria da qualidade ambiental.

Para isso, ser possível, é preciso que esse tema tenha destaque na agenda política do Governo. Durante o período do regime militar, o autoritarismo vigente, e a ênfase no crescimento econômico a qualquer custo impediu que isso acontecesse, apesar da pressão da população. Nos anos mais recentes, sob o impacto da crise econômica, a população, embora mais organizada, tem dado menos importância relativa aos problemas ambientais (vide pesquisa da GALLUP).

Para que haja participação é preciso informação prévia e canais estabelecidos. A principal informação, no caso da poluição industrial, são os índices de qualidade de ar e de água. Embora esses dados nunca tenham sido sigilosos, não houve da parte da direção da FEEMA preocupação de divulgá-los amplamente e torná-los compreensíveis para a população. Por exemplo, durante todo tempo que existiu, nas duas primeiras gestões, o "Boletim da FEEMA" foi o principal veículo de comunicação periódica da FEEMA com a comunidade. Pois essa publicação em nenhum número apresentou uma análise dos índices de qualidade ambiental do Estado do Rio de Janeiro. O livre acesso aos dados individualizados do cadastro do SLAP só se tornou possível na 3.^a gestão da FEEMA por força de uma lei estadual de autoria de Liszt Vieira (Lei nº 855 de 17/06/85), que tam

bém obriga o poder executivo a publicar mensalmente um Boletim com dados de qualidade do ar, da água e poluição sonora. Até fins de 1986 essa lei ainda não tinha sido regulamentada.

Não existem também canais formalizados para a participação da população. Da CECA só participam entidades vinculadas ao Governo Estadual e Federal. As audiências públicas, só agora estão existindo e de forma muito esporádica¹¹⁵.

Para incorporar as preocupações ambientais ainda na fase de planejamento de empreendimentos potencialmente poluidores é fundamental a realização de estudos de avaliação de impacto ambiental. No entanto, a obrigatoriedade de sua realização, embora previsto na legislação federal da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 36.938, de 31/08/81 e Decreto nº 88.351 de 01/06/83), com o nome de Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, só foi regulamentada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente no início de 1986. Recentemente foi aprovada pela Assembléia Legislativa uma Lei Estadual sobre esse assunto (projeto de lei nº 763/85). No entanto os posteriores vetos do Governador Brizola foram tantos que pouco sobrou do projeto original.

¹¹⁵As audiências públicas praticamente se restringiram a dois episódios: o dos esgotos para a Barra da Tijuca e o da poluição do ar em Jacarepaguã.

CONCLUSÃO

Vimos no primeiro capítulo que o controle da poluição industrial como objeto de estudo da economia é algo relativamente recente. O estudo sistemático desse tema data da década de setenta. Uma abordagem crítica, que procure questionar o enfoque da teoria econômica neoclássica, é ainda mais recente, pois só se desenvolve na segunda metade de setenta. A linha neoclássica apesar de seus equívocos — como encarar o problema da poluição como produto de uma falha no sistema de preços e analisar esta questão de maneira estanque, minimizando as interrelações com o meio físico e social inerentes a problemática ambiental — desenvolveu um interessante estudo dos diferentes enfoques que pode ter uma política de controle, fundamentada muitas vezes em experiências concretas de diferentes países. Suas críticas a utilização de controles diretos e subsídios e a ênfase no uso de formas de controle através do mercado (taxa de poluição e venda de licenças para poluir) não podem deixar de ser levados em consideração quando da formulação de uma política ambiental.

A abordagem dos ecodesenvolvimentistas de Ignacy Sachs (CIRED) e Oswald Sunkel (CEPAL) tem um ponto de partida correto, ao encarar o problema da poluição como fruto do padrão de desenvolvimento vigente, propondo um enfoque mais estrutural e abrangente com ênfase no planejamento democrático como forma de solucionar os problemas ambientais. No entanto peca por ser ainda muito genérica, carecendo de propostas específicas e da análise de situações concretas no que tange ao

controle da poluição industrial.

Procurou-se nesse trabalho combinar essas duas linhas de pensamento, que não são necessariamente excludentes, ao adotar-se como referencial básico o enfoque dos ecodesenvolvimentistas mas também incorporando contribuições dos economistas neoclássicos. Esse caminho já está apontado no texto cepalino de Hurtado¹ e D'Acunã - Las Variables Ambientales en la Planificación Del Desarrollo - que considera válido a utilização do instrumental neoclássico no controle das manifesta^ções externas dos problemas ambientais.

No segundo capítulo procurou-se situar a questão do controle da poluição industrial no contexto da política adotada pelo Governo Federal, analisada basicamente a partir dos Planos de Desenvolviemnto e das principais leis e decretos que tratam dessa matéria. O objetivo foi apresentar o pano de fundo em que se dá a atuação dos Governos Estaduais. Vimos que no período analisado (1962/1984) o grande marco foi o 2º PND do Governo Geisel, onde pela primeira vez o controle da poluição industrial passa a ter importância a nível do discurso oficial. A proposta era a de montar uma política de controle preventiva, tendo como principal instrumento o zoneamento industrial. No entanto o que houve de fato foi muita retôrica e poucas medidas concretas. As iniciativas que houveram foram quase sempre tardias e com características centralizadoras, restringindo o campo de atuação dos municípios e em menor medida também dos estados. Não podia ser de outra forma, pois a ação do Governo Federal se pautou por procurar se legitimar politicamente, frente as pressões da população - era a época de abertura política - com declarações de intensão. Por

¹ HURTADO - op. cit.

outro lado a sociedade civil, devido ao regime autoritário, pouco podia fazer de contrapeso as pressões dos industriais por medidas mais brandas.

O terceiro capítulo tratou da atuação da FEEMA no controle da poluição industrial. Inicialmente foi feito um histórico das três gestões da FEEMA. As diferentes administrações, em especial as duas últimas, adotaram uma política baseada em controles diretos tendo como principal instrumento o sistema de licenciamento de atividades poluidoras (SLAP). Na segunda parte o capítulo foi feito um balanço da eficácia da política adotada. Viu-se então que apenas um número relativamente pequeno de indústrias cessaram de poluir devido a ação da FEEMA. A capacidade de licenciamento e fiscalização da FEEMA é ainda pequena frente ao grande número de indústrias poluidoras existentes no Estado. Há várias razões para essas deficiências, a principal é, sem dúvida, a baixa prioridade política que a questão ambiental teve na agenda política dos diferentes Governos Estaduais. Isso agravou as deficiências inerentes a adoção de controles diretos, que via de regra se baseiam numa demorada análise da situação de cada empresa a ser controlada. Predominou nos diferentes Governos Estaduais, da mesma forma como no Governo Federal, a crença que o controle da poluição e desenvolvimento econômico são objetivos conflitantes. Como decorrência nunca foi adotada uma política de controle da poluição integrada às demais políticas setoriais, seja a nível estadual ou a nível federal, que apontasse na direção de um novo desenvolvimento, que seja não só compatível como interdependente da melhoria das condições ambientais. Mais uma vez a questão é política e cabe a sociedade definir que rumo deseja seguir.

BIBLIOGRAFIA

- ABES - "CEEIBH relata o que já fez para Preservar Bacias Hi
drográficas" - *Engenharia Sanitária* - Órgão Oficial de In
formação da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária-
- Volume 20 - nº 2 - Abril/junho - Rio de Janeiro - 1981.
- ALMEIDA, Fernando Alves de ; DROLSHAGEN, Marcia S.; MESQUITA
Jr., José Maria de - *Visão Crítica do Sistema de Controle*
Ambiental do Rio de Janeiro - Trabalho apresentado no 13º
Congresso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Associação
Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) - Mi
meo - FEEMA - 1985.
- ANGÉLICA, Maria - Seis Meses de Operação Branca - *Movimento* -
nº 41 - 12/04/76 - São Paulo.
- ARAÚJO, Aloisio Barbosa de - *O Meio Ambiente no Brasil: Aspec*
tos Econômicos - Relatório de Pesquisa nº 44 - IPEA/INPES-
- Rio de Janeiro, 1979.
- AZZONI, Carlos Roberto - A Influência do Poder Público na lo
calização Industrial - *Estudos Econômicos* - Vol. 14, nº 1-
- Janeiro/Abril - Fundação Instituto de Pesquisas Econômi
cas - São Paulo - 1984.
- BAUMOL, Willian J. - Resenha do Livro "What Price Incentives?
Economists and the Environment" de Nelman, Steven - Auburn
House - 1981 - Publicado no *Journal of Economic Literature*
- Vol. XX - September - 1982 - USA.

- BAUMOL, Willian e BLACKMAN, Sue Anne Batey - "Modified Fiscal Incentives in Environmental Policy" - *Land Economics* - Volume 56 - nº 56 - November - 1980 - Wisconsin - USA.
- BAUMOL, Willian J. e OATES, Wallace E. - *Economics Environmental Policy, and the Quality of Life* - Printice - Hall, Inc - USA - 1979.
- BIRDE, Peter J.W.N. - "Neoclassical and Post Keynesian Environmental Economics" - *Journal of Post Keynesian Economics* - Vol. 4 - Summer - 1982 - USA:
- BRAILE, Pedro Marcio - *Meio Ambiente e Uso do Solo* - Trabalho apresentado no Encontro Nacional da Indústria - Confederação Nacional da Indústria - Novembro - 1984.
- BRITTO, Evandro Rodrigues de - A Ação Comunitária e Educação Ambiental - *Boletim da FEEMA* - Vol. 8 - nº 1 - Rio de Janeiro - Março de 1982.
- BRITTO, Evandro Rodrigues de - "Meio Ambiente Sadio, Direito e Dever de Todos" - *Boletim da FEEMA* - Vol. 6 - nº 2 - Rio de Janeiro - Setembro de 1980.
- BROWN, Willian e SHAW JR., Doug - "Neoclassical and Post Keynesian Environmental Economics: an Adendum" - *Journal of Post Keynesian Economics* - Vol. 6 - nº 1 - Autumn - 1983 - USA.
- BURSTYN, Maria Augusta A. e OLIVEIRA, Sebastião Luis de - *Análise da Experiência Estrangeira no Gerenciamento dos Recursos Hídricos* - Ministério do Interior - Secretaria Especial do Meio Ambiente - Brasília - 1982.

CÂMARA DOS DEPUTADOS - *I Simpósio sobre Poluição Ambiental* -
Documento Síntese - Brasília - 1971.

CARDOSO, Fernando Henrique - *As Idéias e seu Lugar - Ensaios
 sobre as Teorias do Desenvolvimento* - Cadernos CEBRAP nº 33
 - Editora Vozes - Petrópolis - 1980.

CARDOSO, Fernando Henrique - "Regime Político e Mudança Soci
al" - *Revista de Cultura e Política* nº 3 - Editora Paz e
 Terra/CEDEC - São Paulo - 1980.

CEEIVAP - *Programa de Obras Prioritárias para o Controle da
 Poluição* - Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia
 do Rio Paraíba do Sul (CEEIVAP) - São Paulo - Junho 1980.

CEEIVAP - *Programa de Obras Prioritárias para o Controle da
 Poluição* - *Proposta recomendada pelos Estudos do CEEIVAP* -
 - Projeto Gerencial - 0001/79 - São Paulo - 1980.

CNI - *Descentralização Industrial* - Departamento Econômico da
 CNI - Confederação Nacional da Indústria - Rio de Janeiro -
 Novembro 1984.

CNI - *Encontro Nacional da Indústria - Documento Final* - Rio
 de Janeiro - Novembro de 1984.

CODIVAP - *O Homem e o Rio* - Edição Comemorativa do 12º Ani
versário do CODIVAP - Consórcio para o Desenvolvimento In
tegrado do Vale do Paraíba - São Paulo - 1982.

COIFMAN, Salo - Equipamentos de Controle e Combate à Poluição
 Atmosférica - *Revista do BNDE* - Janeiro/Junho - Rio de Ja
neiro - 1977.

COMMONER, Barry - *The Closing Circle - Nature, Man and
 Technology* - Batam Books - New York - 1980.

COMUNE, Antonio Evaldo e THOMAS, Vinod - "Controle da Poluição e Localização Industrial" - In Longo, Carlos e Rizzieri, Juarez (Organizadores) - *Economia Urbana: Custos de Urbanização e Finanças Públicas* - Instituto de Pesquisas Econômicas - São Paulo - 1982.

CONGRESSO NACIONAL - Emendas oferecidas perante a Comissão Mista Incumbida de Estudo e Parecer sobre o Projeto de Lei nº 07 de 1980 - Brasília - 1980.

CONGRESSO NACIONAL - *Diário do Congresso Nacional* - 20/06/81, 12/08/81 - Brasília - 1981.

CONSULTEC - *Poluição Industrial no Brasil* - IPEA - Estudos para o Planejamento nº 12 - Brasília - 1975.

COSTA, Paulo Avelino - *Aia de Indústrias* - Mimeo - FEEMA - Rio de Janeiro - 1982.

COSTA, Paulo Avelino de Souza; MOREIRA, Iara Verocai DIAS; OLIVEIRA, Denise Telles; KAUFMAN, Eliani; MEDEIROS, Maria da Penha Vilela; VASSIMON, Martha Zanetti; LAMBERT, Teresa Cristina - "Diagnóstico Ambiental do Rio de Janeiro - Região Industrial do Médio Paraíba - *Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio de Janeiro* - Equipe Técnica do Grupo de Estudos Ambientais (GEA) - Departamento de Apoio Técnico e Científico - FEEMA - Cadernos FEEMA Série Técnica 8/79 - Rio de Janeiro - 1979.

COSTA, Rubens Vaz - "Poluição e Bom Senso" - *Folha de São Paulo* - 23/08/75.

- DALES, J.G. - "Land, Water, and Ownership" - in Dorfman, Robert e Dorfman, Nacy (organizadores) - *Economics of the Environment-Selected Readings* - W.W. Norton and Company Inc - New York - USA - 1972.
- ELY, Aloisio - *Economia do Meio Ambiente* - Secretaria de Coordenação e Planejamento - Fundação de Economia e Estatística - Porto Alegre, Rio Grande do Sul - 1986.
- EPA, *Parallel Goals: Clean Air and Economic Development - Exploring New Estrategies for Urban Areas* - Environmental Protection Agency - Washington - USA - March - 1980.
- FAMERJ - *Relatório das Comissões do 2º Congresso da FAMERJ* - FAMERJ - Mimeo - Rio de Janeiro - 1985.
- FAMERJ - *Resoluções do 1º Congresso da FAMERJ* - Realizado em 27, 28 e 29 de maio de 1983 - Federação das Associações de Moradores do Rio de Janeiro (FAMERJ) - Rio de Janeiro - Fevereiro de 1985.
- FEEMA - *Conceitos Básicos de Meio Ambiente* - Versão Preliminar - Assessoria Técnica da Presidência (ASTEC) - FEEMA - 1985.
- FEEMA - *Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio de Janeiro* - Vol. I - Divisão de Planejamento Ambiental - Departamento de Estudos e Projetos - FEEMA - Rio de Janeiro - Dezembro 1985.
- FEEMA - "Inspetores Comunitários" - *Meio Ambiente Notícias* - Ano 1 - nº 2 - FEEMA - Rio de Janeiro - Setembro de 1985.
- FEEMA - *Legislação Inicial* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1977.
- FEEMA - *Manual do Meio Ambiente - Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras* - SLAP - *Manual de Procedimentos, Normas e Legislação* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1979.

FEEMA - *Manual do Meio Ambiente - Volume II* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1983.

FEEMA - "Proposta da FEEMA para Regular a Política Nacional do Meio Ambiente" - *Boletim FEEMA* - Março - 1982 - Rio de Janeiro.

FEEMA - *Programa de Proteção Ambiental no Estado do Rio de Janeiro - Proposta de Intensificação com Apoio Financeiro do Bird* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1978.

FEEMA - Projeto FEEMA/83 - Relatório de Atividades FEEMA - *Boletim da FEEMA* - Vol. 09 - nº 1 - Março de 1983 - Rio de Janeiro.

FEEMA - *Qualidade da Água e do Ar no Estado do Rio de Janeiro* - Divisão de Análise de Qualidade do Ar e da Água - Departamento de Controle de Poluição - FEEMA - Rio de Janeiro - Maio/1984.

FEEMA - *Relatório Anual de Atividades da Divisão de Controle da Poluição do Ar* - DIPAR - FEEMA - Rio de Janeiro - 1982.

FEEMA - *Relatório de Atividades 1976* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1976.

FEEMA - *Relatório de Atividades 1978* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1976.

FEEMA - *Relatório de Atividades 1979/1982* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1982.

FEEMA - *Relatório do Projeto Ecodesenvolvimento em Áreas Urbanas do Estado do Rio de Janeiro para Convênio ILDES/FEEMA* - FEEMA - Rio de Janeiro - Dezembro 1984

FEEMA - *Subsídios e Diretrizes para a Elaboração dos Planos e Programas de Trabalho da FEEMA - 1985/86* - Mimeo - FEEMA - 1984.

FISCHER, Anthony C. e PETERSON, Frederick M. - "The Environment in Economics: A Survey - *Journal of Economic Literature* - March 1976 - Vol. 14 - nº 1 - USA.

FREEMAN III, A. Myrich; HAVEMAN, Roberth; KNEESE, Allen V. - *The Economics of Environmental Policy* - John Wiley and Sons, Inc - USA - 1983.

FUNDREN - *Zoneamento Industrial Metropolitano* - Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - 1982.

GARCIA, Fernando Coutinho - "A Articulação de Interesses e Processo Decisório Estatal: O Caso do Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI) - *Revista de Administração de Empresas* - nº 23 - Vol. 2 - Abril/Junho - 1983 - Rio de Janeiro.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - *Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado do Rio de Janeiro para o período de 1984 a 1987* - Lei Estadual nº 705 de 21/12/85 - Rio de Janeiro - 1984.

GRECO, Marco Aurelio e PAZZAGLINI FILHO, Marino - *Zoneamento Industrial em Áreas Críticas de Poluição - Comentários a Lei 6.803/80 de 02/07/80* - Edição Conjunta - Ministério do Interior/Conselho Nacional de Política Urbana - Governo do Estado de São Paulo/Secretaria do Estado dos Negócios Metropolitanos - São Paulo - 1980.

- FLOWE, Marvine - "Brazil Enacting Pollution Curbs, Development at Any Price no Longer the Rule" - The New York Times - 11/03/73 - citado por Baumol, William e Oates, Wallace - *Economics, Environmental Policy and the Quality of Life* - Printice Hal inc - USA - 1979.
- HURTADO - Álvaro Garcia e D'ACUNÃ, Eduardo Garcia - Las Variables Ambientales en la Planificacion del Desarrollo - in *Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente en la America Latina* - Sunkel, Oswaldo e Glico, Nicolo (organizadores) - Fundo de Cultura Econômica - México - 1980.
- IBGE - *Censo Industrial - Dados Gerais - Rio de Janeiro - 1980* - 9º Recenseamento Geral do Brasil - Vol. 3 - Tomo 2 - Parte 1 - nº 18 - IBGE - Rio de Janeiro - 1984.
- IBGE - *Indicadores Conjunturais da Indústria - Produção Física Regional* - Vários números - IBGE - Rio de Janeiro.
- INAGÊ, Antonio - Legislação Federal de Qualidade do Meio Ambiente - in - Oliveira, Estanislau Monteiro de e Nacowicz, Zeli (coordenadores) - *Relatório da Qualidade do Meio Ambiente - Sinopse* - SEMA - Brasília - 1984.
- JAMES, Jeffrey - "Growth, Technology and the Environment in Less Developed Countries: A Survey" - *World Development* - Vol. 6 - Great Britain - 1978.
- KNEESE, Allen - *Economics and the Environment* - Penguin Books - Ltda - USA - 1977.
- KNEESE, Allen - Environmental Pollution Economics and Policy - *American Economic Review* - May 1971 - USA.

- KRUPNICK, Allan e HARRINGTON, Winston - "Stationary Source Pollution Policy and Choices Reform" in Peskin, Henry; Portney, Paul e Kneese, Allen (Organizadores) - *Environmental Regulation and the U.S. Economy* - Resources for the Future - The John Hopkins University Press - Baltimore - USA - 1981.
- LEMONS, Haroldo de Mattos - Palestra proferida na 2a. sessão da 1a. Reunião de Dirigentes de Órgãos Estaduais de Controle da Poluição - SEMA - Ministério do Interior - Brasília - 1977.
- LOPES, Isaura Maria de Resende; ARAÚJO, José Roberto de Souza; ABAURREA, José Antonio; LOPES, Américo Fernando Moreira; OLIVEIRA, Tania Mara Coelho de; VIEIRA, Giseli Maia Forte; BIANCO, Sérgio Rosário; OLIVEIRA, Maria Aparecida de; BEZERRA, Helena de Siqueira - "Emissões de Poluentes do Ar na Região Metropolitana do Rio de Janeiro e Suas Fontes" - *Meio Ambiente - Vários Estudos II* - FEEMA - Rio de Janeiro - 1977.
- MARIANO, Roberto - *Política Ambiental* - Trabalho elaborado para a ASTEL - Assessoria Técnica Ltda. - Rio de Janeiro - Dezembro - 1982.
- MCGOWAN, Alan; ASHFORD; Nicholas; DAVIES, J. Clarence; DOWD, Richard M.; RUSSEL, Clifford S.; YOSIE, Terry F. - "Examining the Role of Science in the Regulatory Process" - *Environment* - Vol. 24, nº 3 - 1983.
- MEADOWS, Donella H.; MEADOWS, Dennis L.; RANDERS, Jorgen; BEHRENS III, Willian W. - *Limites do Crescimento - Um Relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o Dilema da Hu*

manidade - 2a. Edição - Editora Prespectiva - Rio de Janeiro - 1978.

MÉDICI, André Cesar - "Marx e o Meio Ambiente" - in - *Por que Marx?* - Konder, Leandro; Cerqueira Filho, Gisálio; Figueiredo, Eurico de Lima (Organizadores) - GRAAL - Rio de Janeiro - 1983.

MENDES, Armando - Depoimento na 2a. Reunião Ordinária da Comissão de Estudos dos Problemas Ecológicos do Estado do Rio de Janeiro - Assembléia Legislativa - Mimeo - 1984.

MINC, Carlos - *Como fazer Movimento Ecológico e Defender a Natureza e as Liberdades* - Coleção Fazer - Vozes/IBASE - Petrópolis - 1985.

MINISTÉRIO DO INTERIOR - "Entra em Pauta no Congresso a Política do Meio Ambiente" - *Interior* - Revista Bimestral do MINTER - Maio/Junho - 1981 - Brasília.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - *Programa Estratégico de Desenvolvimento* - Brasília - Julho 1967.

NEVERS, Noel de - "Measuring and Managing Pollutants" - *Environment* - Vol. 23 - nº 05 - 1981 - USA.

NOGUEIRA NETO, Paulo - "É a Defesa do Meio Ambiente que garante o Desenvolvimento?" - Entrevista concedida a Revista *Interior* - Ministério do Interior - Maio/Junho - 1982 - Brasília - 1982.

NOGUEIRA NETO, Paulo - *A Poluição no Brasil* - Conferência proferida na Escola Superior de Guerra em 28/09/75 - SEMA - Ministério do Interior - Brasília - 1975.

NOVITSKI, Joseph - "Brazil Shunning Pollution" - *The New York*

Times - 13/02/72 - citado por Brumol, W. e Oates, W. -
"Economics, Environmental Policy and the Quality of Life"
 - Printince-Hall - USA - 1971.

NUSDEO, Fabio - *Desenvolvimento e Ecologia* - Saraiva - São Paulo - 1975.

OATES, Wallace - *"Markets for Pollution Control" - Challenge*
 - May - June - 1984 - New York - USA.

O'CONNOR, Janes - *USA: A Crise do Estado Capitalista* - Edito
 ra Paz e Terra - Rio de Janeiro - 1977.

OECD - *The Polluter Pays Principle - Definition, Analysis, Implementation* - Paris - 1975.

OECD - *Environment and Economics* - OECD - Paris - 1985.

OECD - *Environment Policies for the 1980's* - OECD - Paris - 1980.

OECD - *Environemntal Policies in Japan* - OECD - Paris - 1977.

OECD - *Pollution Charges in Practice* - OECD - Paris - 1980.

OECD - *The State of the Environment in OECD Member Countries*
 - OECD - Paris - 1980.

OECD - *Water Management in Industrialised River Basins* - OECD
 - Paris - 1980.

PEREIRA, Benedito Eduardo Barbosa - *"Problemas Institucionais do Rio Paraíba do Sul"* - Mimeo - Clube de Engenharia - Rio de Janeiro - Agosto 1982.

PINTO, Anibal - *"Comentários sobre el Articulo "La Interacion entre Los Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente en America*

- PIRES, Irvando - O PLANASA e o Desenvolvimento Institucional das Companhias de Saneamento no Brasil - *Engenharia Sanitária* - Julho/Setembro - 1985 - Rio de Janeiro..
- PMDB - *A Questão Ambiental - Uma Proposta do PMDB para o Governador do Rio de Janeiro* - Mimeo - 1982.
- PMDB - *Vamos Salvar o Vale do Paraíba* - Partido do Movimento Democrático Brasileiro - Mimeo - Rio de Janeiro - 1982.
- PRADO, Luis Antonio - Ata de Abertura da Primeira Semana do Meio Ambiente e, 5 de junho de 1985 - *Diário da Câmara Municipal do Rio de Janeiro* - 3 de julho de 1985 - Ano IX - Suplemento do nº 109.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - *Metas e Bases de Ação do Governo* - Nova Impressão - Brasília - Janeiro - 1971.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - *Metas e Bases de Ação do Governo - Síntese* - Brasília - Setembro - 1970.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - *Projeto do IIº Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1973)* - Brasília - 1974.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - 3º Plano Nacional de Desenvolvimento - *Diário do Congresso Nacional* - 10/09/79.
- REICH, Michel - "Environmental Policy and Japanese Society" - *International Journal of Environmental Studies* - Vol. 20 - - United Kingdom - 1983.
- SACHS, Ignacy - "Environment and Styles of Development" - in *Economic and Political Weekly* - Vol. IX - nº 21 - May 25, 1974 - USA.
- SACHS, Ignacy - "Meio Ambiente e Desenvolvimento: Estratégias de Harmonização" - in *Meio Ambiente Desenvolvimento e Sub*

- desenvolvimento* - Editora Hucitec - São Paulo - 1975.
- SACHS, Ignacy - "O Meio Ambiente Humano" - *Para uma Nova Ordem Internacional* - 3º Informe do Clube de Roma - Jan Tinbergen (Organizador) - Agir Editora - Rio de Janeiro - 1978.
- SALOMÃO, Luis A. - *A FEEMA Hoje* - Palestra proferida no Seminário FEEMA - Ano X - Em 10/11/78 - Mimeo - FEEMA - 1985.
- SALVAT EDITORA DO BRASIL S.A. - *A Poluição* - Rio de Janeiro - 1979.
- SARDENBERG, Carlos Alberto - "Poluição - Quem deve Controlar?" - *Movimento* - nº 11 - 15/09/75 - São Paulo.
- SECRETARIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - 1º *PLAN-RIO* - SECPLAN - Rio de Janeiro - 1975.
- SEMA - *Legislação Básica* - Secretaria Especial do Meio-Ambiente - Ministério do Interior - Brasília - 1976.
- SEMA - *Legislação Básica* - Volume II - SEMA - MINTER - Brasília - 1981.
- SEMA - "SEMA - A resposta Brasileira" - *Catálogo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental* - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária - Rio de Janeiro - Dezembro - 1982.
- SILVEIRA, Ricardo - *Uso de Água do Rio Paraíba do Sul para Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro* - Texto de Palestra proferida no Clube de Engenharia no Ciclo de Debates sobre Administração da Bacia do Rio Paraíba do Sul - Mimeo - Rio de Janeiro - 1982.
- SILVEIRA, Ricardo - *O Verdadeiro Problema do Paraíba do Sul* - Texto escrito para o PMDB quando da Campanha Eleitoral - Mimeo - Rio de Janeiro - 1982.

- SUNKEL, Oswaldo - Los Estilos de Desarrollo y el Medio Ambiente - *Revista de La Cepal* - Diciembre 1980 - Santiago - Chile.
- TAVARES, Ramon - *Crítica dos Limites de Crescimento* - Publicações Dom Quixote - Lisboa - 1983.
- THOMAS, Vinod - *Pollution Control in São Paulo, Brazil: Costs, Benefits and Effects on Industrial Location* - World Bank Staff - Working Paper nº 501 - November - 1981 - USA.
- TIETENBERG, Ton - "Regulatory Reform in Air - Pollution Control" - *Resources* - nº 79 - Winter - Resources for the Futures, inc - Washington - USA - 1985.
- TORRES, José Moreira - Segundo Painel da Primeira Semana do Meio Ambiente - *Diário da Câmara Municipal do Rio de Janeiro* - 3 de julho de 1985 - Ano IX - Suplemento do nº 109.
- ULMER, Melville J. - "The Swelling Spectre of Government" - *Journal of Post Keynesian Economics* - Vol. II - nº 3 - Spring - 1980.
- WANDERSFORDE-SMITH, Geoffrey - *A Administração Ambiental do Rio de Janeiro - Revisão do Controle Ambiental e do Sistema de Licenciamento* - Mimeo, FEEMA - Rio de Janeiro - 1983.
- WEIDENBAUM, Murrey L. - "The Changing Nature of Government Regulation of Business" - *Journal of Post Keynesian Economics* - Vol. II - nº 3 - Spring - 1980.
- YASSUDA, Eduardo - "Políticas, Estratégias e Programas para Preservação Ambiental do Vale do Paraíba do Sul" - *Engenharia Sanitária* - Volume 19 - nº 4 - Outubro/Dezembro - 1980 - Rio de Janeiro.

JORNAIS E REVISTAS

AFINAL - nº 1 - 04/09/84.

O ESTADO DE SÃO PAULO - 20/07/80.

FOLHA DE SÃO PAULO - 16/08/81.

ISTO É - 27/10/82.

JORNAL DO BRASIL - 27/07/77, 11/08/75, 07/08/81, 27/03/82,
04/08/82.

A LIRA - 17/02/79.

MOVIMENTO - nº 3 - 21/07/75; nº 5 - 04/08/75; nº 6 - 11/08/75;
nº 7 - 18/08/75; nº 26 - 27/12/75.

OPINIÃO - nº 42 - 27/08/73; nº 54 - 19/11/73; nº 95 - 02/09/74;
nº 146 - 22/08/75.

VEJA - 23/07/75.

VISÃO - 10/12/73.

E N T R E V I S T A S

ANTONIO CARLOS SANTOS - 20/01/85, 30/05/86 - Rio de Janeiro

ANTONIO INAGÊ - 02/04/85 - Rio de Janeiro

CARLOS CELSO DO AMARAL E SILVA - 05/12/83, 09/04/84 - São Paulo

CELSO BREDARIOL - 28/11/84 - Rio de Janeiro

FAUSTO GUIMARÃES - 22/01/85, 15/10/85, 14/11/85 - Rio de Ja
neiro

FERNANDO ALVES DE ALMEIDA - 11/07/84 - Rio de Janeiro

IARA VEROCAI DIAS MOREIRA - 05/05/84, 06/10/85 - Rio de Ja
neiro

KÁTIA MEDEIROS- 30/05/86 - Rio de Janeiro

LUIS ANTONIO PRADO - 02/10/85 - Rio de Janeiro

MARCOS BARRETO - 14/07/84 - Rio de Janeiro

PAULO GUSMÃO - 09/06/86 - Rio de Janeiro

REGINA FONSECA - 27/12/84 - Rio de Janeiro

RICARDO SILVEIRA - 09/10/83 - Rio de Janeiro

ROBERTO MARIANO - 24/07/83, 08/09/83, 21/05/84 - Rio de Ja
neiro

SAINT CLAIRE GIACCOBO - 21/05/84 - Rio de Janeiro

VITOR MONTEIRO - 14/05/83, 20/05/83 - Rio de Janeiro

VITÓRIA BRAILE - 16/08/84, 22/01/85 - Rio de Janeiro

ANEXO 1

RELAÇÃO DE INDÚSTRIAS POLUIDORAS

Listagem das vinte maiores poluidoras/Indústrias de acompanhamento prioritário

Critério de escolha:

- Indústrias com cargas tóxicas significativas e nível de efluente líquido.
- indústrias com grande quantidade de emissão de partículas e/ou SO_2

- CSN - Cia Siderúrgica Nacional
- Cyamid Química do Brasil Ltda
- Sandoz
- Cia. Metalúrgica Barbarã
- Siderúrgica Barra Mansa
- Petrobrás - Reduc
- Bayer do Brasil
- Cosigua - Cia. Siderúrgica Guanabara
- Refinaria de Petróleo de Manguinhos
- Prosint - Produtos sintéticos
- S/A Cortume Carioca
- Cibran - Cia. Brasileira de Antibióticos
- Solutec - Soc.Téc.Industrial de Lubrificantes - Paramins
- Siderúrgica Hime
- Valesul Alumínio
- Alcalis

- White Martins
- Litografia Volta Redonda
- Metalúrgica Barra do Piraí
- Quimbarra

LISTA DAS MAIORES POLUIDORAS

INDÚSTRIAS COM CARGA TÓXICA SIGNIFICATIVA À NÍVEL DE EFLUENTES LÍQUIDOS

- IQR - Indústria Química Resende S/A
- Cia. Bras. Pneumáticos Michelin
- Cia. Bras. Filmes Sakura
- Dupont do Brasil
- Casa da Moeda
- Magnus Soimax
- Fornasa
- Ciba Geigy Química S/A
- Cia. Mercantil Industrial Ingã
- Cia. Eletroquímica Pan Americana
- General Elétric do Brasil
- Cia. Bras. Pneumáticos Michelin - Campo Grande
- Standard Elétric
- Fabrimar S/A Ind. e Com.
- Cia. Química Industrial de Laminados
- Cia. Eletroquímica Celma
- Matheis Indústrias Metalúrgicas
- Xerox do Brasil
- Furnas Centrais Elétricas - Usina Nuclear de Angra dos Reis
- Shell do Brasil S/A Petrópolis
- Solutec - Lubrificantes
- Torguã

INDÚSTRIAS COM CARGA ORGÂNICA SIGNIFICATIVA

- Usinas de Açúcar e Alcool

- Cia. Açucareira Usina Barcelos
 - Usina Sapucaia
 - Usina Cupim
 - Usina Sta. Maria
 - Usina Barra Grande
 - Julião Nogueira Cia. Usina Queimado
 - Usina Paraíso
 - Cia. Agrícola Barra Grande - Usina Santo Amaro
 - Cia. Usina do Outeiro
 - Usina Novo Horizonte
 - Usina São José
 - Cia. Usina Sambayba
 - Usina Santa Cruz
 - UPIC - Usina Purex
 - Usina São João
 - Usina Carapebus
 - Cia. Engenho Central Quissamã
 - Usina Victor Sensor
 - Agrisa
-
- Jururuba/Sardinhas com incômodo à população
 - Atlantic Industrial de Conservas
 - Cia. Industrial de Conservas - Santa Iria
 - Conservas Ribeiro
-
- Rio Piatanha/Petrópolis
 - Produtos Alimentícios Fleischmann Royal
 - Cia. Fab. Tecidos Dona Isabel
 - Indústria de Bebidas Antartica

- Cia. Fab. de Papel Petrópolis
- Alpha Café Solúvel

- Rio Bergala/Nova Friburgo
 - Fábrica de Rendas Arp
 - Filô S/A

- Vala do Sangue
 - Cia. Central de Abastecimento COCEA
 - Hazafer do Brasil
 - Com.Ind. de Carne São Jorge

- Rio Pirai
 - Cia. Industrial de Papel Pihary

LISTAGEM DAS MAIORES POLUIDORAS

Critério de escolha:

- Indústrias com emissão de partículas e/ou SO_2 igual ou maior que 100 toneladas por ano.
- Excluídas as indústrias da listagem de cargas tóxicas

1. Petroflex Com. Ind. S/A - PETROBRÁS
2. Cimento Tupi S/A
3. Cimento Mauá S/A
4. Cimento Portland Alvorada
5. Cimento Portland Paraíso
6. Cimento Irajá S/A
7. S/A Indústrias Votorantim (Cantagalo)
8. Klabin Cerâmica S/A
9. Cia. São Paulo e Rio - CISPÉR
10. S/A Indústrias Votorantim (Volta Redonda)
11. S/A White Martins (Pombal)
12. Refinaria Nacional de Sal S/A
13. Cia. Nacional de Tecidos Nova Amércia (Del Castilho)
14. Cia. Usinas Nacionais (Rio)
15. Cia. Cervejaria Brahma - Filial Rio
16. Cia. Nacional de Tecidos Nova América (Duque de Caxias)
17. Refinaria Piedade S/A
18. União Fabril Exportadora
19. Vitrofarma Ind. e Com. de Vidros S/A
20. Furnas Centrais Elétricas
21. Sacarone Química e Serviços Técnicos Administrativos
22. Isopor Ind. e Com. de Plásticos Ltda.

23. Cia. Progresso Industrial do Brasil - Fábrica Bangu
24. Carlos Pereira Indústrias Químicas S/A
25. Brasividro Ltda.
26. Cia. Cervejaria Brahma (Tijuca)
27. IAB Indústria de Aditivos do Brasil
28. Cia. Usinas Nacionais (Duque de Caxias)
29. Cia. Industrial de Papéis e Cartonagens
30. Cia. América Fabril
31. Eletrovidro Ltda.
32. Cia. Fábrica de Papel Petrópolis
33. Indústria de Pneumáticos Firestone
34. M. Agostini Comércio e Indústria S/A
35. Gretisa S/A Fábrica de Papel
36. Usina Nova Amércia de Produtos Químicos S/A
37. Cia. Industrial e Comercial Bras. Produtos Alimentares
38. Carlos Pereira Indústrias Químicas (Benfica)
39. Minerações Reunidas Brasileiras S/A - MRB
40. Empresa Construtora Brasil
41. Moinho Fluminense
42. Ibrafa (Jacarepaguã)
43. Pedreira Pombal
44. Construtora Convem
45. Pedreira N.S. Fátima
46. Cisoel - Empresa de Mineração Ltda.
47. Pedreira Pena Branca
48. Pedreira São Pedro Ltda.
49. Mundial Mineração Ind. e Com. Ltda..
50. Sociedade Nacional de Engenharia e Construção
51. Embrasa (antiga Enalda)

52. Tamoio Com. Ind. de Agregados
53. Moinho Atlântico
54. Eng. Representações e Com. "ERCO" S/A
55. Usina de Asfalto da Prefeitura da ERJ
56. CBC Terraplenagens e Eng. Ltda. - Usina Clemente Cifali
57. Usina de Asfalto do DER da PM de São Gonçalo
58. Cia. Industrial de Papel Cantagalo
59. Mantuano Mineração Ltda.- Pedreira 88
60. Pedreira Vignê
61. Pedrinco - Pedreira Ind. de Concreto S/A
62. Pedreira Fluminense
63. Condepe - Usina de Asfalto
64. Sociedade Empreiteira de Terraplenagem e Eng. Ltda.
65. Castelo Branco S/A Eng. Com. e Ind.
66. Cia. Agrícola Baixa Grande
67. Moreira Moagem de Minérios S/A
68. Gipsolite do Brasil
69. Indústrias Reunidas Marilú
70. Pedreira Exata S/A
71. Eng. Representações e Com. "ERCO" - (Nova Iguaçu)
72. Fiat Eng. Ltda.
73. Cetenco Eng. S/A
74. Pedreira Pronta Entrega Ltda.
75. Pedreira Andrade Gutierrez
76. Empresa Carioca de Engenharia
77. Caagill Agrícola S/A
78. Serplex Eng. Ltda.
79. Gesso Brasil Ltda.
80. Pedreira Araras Ltda.
81. Sibca - Sociedade Industrial de Granitos

82. Pedreira Copacaba Ltda.
83. Ind. Americo Silva S/A
84. Almeida e Filho Terraplanagem
85. Pedreira São Luiz Ltda.
86. Terpasa - Terraplanagem e Pavimentação e Saneamento Ltda.
87. Pedreira Imperial de Construção Petropolis
88. Cia. Estanífera do Brasil
89. Pedreira Cantareira
90. Cia. Brasileira de Pneumáticos Michelin Ind. e Com.
91. Bangü Empreendimentos S/A
92. Thyssen Fundição
93. Empresa Ind. de Gesso Mossorô S/A
94. Pedreira Emboassica Ltda.
95. Cia. Fluminense de Tecidos
96. Manuano S/A Com. e Ind. de Pesca
97. Cia. Imperial de Ind. Químicas (ICT do Brasil)
98. Getec - Guanabara Química Industrial
99. Cia. Industrial de Papéis Alcântara
100. Vidros Guarani Ltda.
101. Ind. de Bebidas Antarctica do RJ
102. Disco CBS Ind. e Com. Ltda.
103. De Millus S/A Ind. e Com.
104. Quaker Produtos Alimentícios Ltda.
105. S/A Fábrica de Tecidos Werner
106. Cervejaria Skol-Caracú
107. S/A Cotonifício Gávea
108. Quimvale - Química Ind. Vale do Paraíba Ltda.
109. Fábricas Unidas de Tecidos, Rendas e Bordados
110. Filô S/A
111. Ind. e Com. Dunorte

- 112. Shell do Brasil S/A
- 113. Cia. Fiação e Tecelagem Bezerra de Melo
- 114. Ind. de Papel Tannury
- 115. S/A Marvin
- 116. Cia Produtos Químicos Bonônia
- 117. Rioquina S/A
- 118. Essex Química Ind. e Com. Ltda.
- 119. Temporal Isolantes Térmicos
- 120. Cia. Bras. de Eng. e Ind.
- 121. Cia. Fiação e Tecidos Santa Rosa