

# **MODELO ATUAL DE GESTÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA FOCADA NA QUALIDADE AMBIENTAL**

**Roberto Carrilho Padula**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental.

Orientadora: Luciene Pimentel da Silva

Co-orientador: Carlos José Saldanha Machado

Centro de Tecnologia e Ciências  
Faculdade de Engenharia  
Departamento de Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente

Fevereiro de 2004

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

P125 Padula Roberto Carrilho.  
Modelo Atual de Gestão Ambiental: Uma Proposta Focada na Qualidade  
Ambiental  
Roberto Carrilho Padula. – Rio de Janeiro, 2004.

205f.; 29,7cm.

Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) –  
Universidade do Rio de Janeiro, Faculdade de Engenharia.

Bibliografia: f. 174-178.

1. Licenciamento Ambiental. 2. Gestão Ambiental.  
3 .Qualidade Ambiental. I. Título

CDU 504.06

Título: Modelo Atual de Gestão Ambiental: Uma Proposta Focada na Qualidade Ambiental

Candidato: Roberto Carrilho Padula

Centro de Tecnologia e Ciências, Faculdade de Engenharia, Departamento de Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente

Aprovada por:

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Luciene Pimentel da Silva, Ph.D. – Presidente  
PEAMB/UERJ

---

Co-orientador: Prof. Carlos José Saldanha Machado, Docteur  
PEAMB/UERJ

---

Prof<sup>a</sup> Márcia Marques Gomes, Ph. D.  
PEAMB/UERJ

---

Prof. Antônio Ferreira da Hora, D.Sc.  
Depto. Eng. Civil/UFF

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Fevereiro de 2004

À minha família - esposa, filhos, noras e netas,  
dedico este trabalho, contribuição pessoal à  
busca de dias ambientalmente seguros.

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

### 1.1 Apresentação

O Homem desenvolveu a capacidade de aprender e transferir conhecimentos e experiências, processo que propiciou que se tornasse a única espécie com condições de mudar o ambiente em que vive de forma a adaptá-lo as suas necessidades imediatas de sobrevivência.

Neste processo, com o uso dos recursos naturais, o homem vem modificando e interferindo nos ciclos biogeoquímicos, induzindo o aparecimento de “curtos-circuitos” nos mesmos, levando a alterações na composição da biosfera e, conseqüentemente, nas condições para manutenção de vida no planeta (Lepírio, 1999). Para exemplificar, podemos citar o uso de combustíveis fósseis para satisfação da demanda de energia do mundo contemporâneo, colocando no “reator” atmosférico quantidades adicionais bastantes significativas de carbono e outros elementos, catalizando e modificando as reações químicas que já ocorriam naturalmente. Tais alterações tem contribuído para o surgimento de efeitos globais como a chuva ácida, o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio dentre outros. Ainda nesta linha de exposição, podemos citar o uso de fertilizantes na agricultura, do calcáreo para corrigir a acidez natural do solo, influenciando diretamente nos ciclos do nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio e de outros elementos (Mn, Cu, Zn, B, etc ).

Todas estas agressões ao meio ambiente vem se intensificando com o avanço da tecnologia em todos os campos associado ao aumento da população mundial, o adensamento urbano e o conseqüente aumento da pressão sobre os recursos naturais.

Com o objetivo de controlar estas os impactos ambientais negativos, as sociedades tem estabelecido medidas e ações de controle, minimização ou mitigação.

A estratégia adotada pela sociedade para efetuar este controle, constitui-se em parte da política ambiental da sociedade em questão e, como tal, é dinâmica e sofre, ao longo do tempo, atualizações em função de novas percepções desenvolvidas pela sociedade e dos resultados no campo das ciências.

O desenvolvimento de estudos e pesquisas no ramo da ecologia levaram à formulação da hipótese GAIA, segundo a qual a evolução do mundo biótico e abiótico se deu de forma interativa, ocasionando a interdependência de ambos (Lepírio, 1999). Numa visão de menor amplitude, verificamos que ao mudarmos as condições físicas do ambiente, temos imediatamente uma alteração nas formas de vida que o constituem. Tais alterações incluem o desaparecimento de espécies, perdas e alterações de ecossistemas e de mudanças na composição genética das populações.

Em resumo, podemos dizer que a Terra está em equilíbrio dinâmico (homeostase) entre o meio biótico e o abiótico, numa interação e interdependência entre eles.

Estas percepções fizeram florescer legislações que buscavam ,pela via da restrição do fazer, controlar estes impactos indesejáveis.

No Brasil, em função da situação de colônia vivida por mais de 200 anos, até sua Independência, as leis vigentes eram as de Portugal. A partir da Independência do Brasil é que houveram condições políticas para o estabelecimento de instrumentos legais no campo ambiental que regulassem as atividades impactadoras para as condições de nossos sistemas naturais.

No Capítulo 2 desta dissertação, será visto que no caso do Brasil, desde a sua descoberta, já existiam em legislações vigentes em Portugal uma preocupação de cunho ambiental, buscando sempre punir diretamente aqueles que as infringisse. A idéia era a da proibição de fazer. O Código Civil Brasileiro de 1916 inovou ao dar ao proprietário de um prédio o direito de impedir o mau uso de prédio vizinho ao seu. O Decreto nº16.300 de 1923 iniciou o planejamento urbano ao proibir a instalação de indústrias nocivas e prejudiciais à saúde próximo à residências. Outras legislações vieram a completar o quadro de instrumentos legais com preocupações ambientais. Como será visto adiante, este foi o processo que, paulatinamente, instalou a gestão ambiental no país. Processos semelhantes haviam ocorrido em países mais desenvolvidos, principalmente europeus. Por outro lado, tem-se países com um grau de percepção do problema ambiental em estágio anterior ao apresentado pela sociedade brasileira. Desta forma hoje em dia existem

restrições ao uso indiscriminado dos recursos naturais, sejam eles renováveis ou não. Estas restrições ou mesmo regulações se manifestam através das Constituições de muitos países e de leis de abrangência nacional.

A postura internacional do Brasil quanto ao problema ambiental sofreu mudanças bastante perceptíveis ao longo das últimas décadas como consequência da mudança da situação do país de tributário do bloco liderado pelos Estados Unidos da América do Norte para uma busca de tornar-se um líder das chamadas nações emergentes (Duarte,2003). Estas mudanças tornam-se mais evidentes quando comparadas as atuações das delegações brasileiras à Conferência de Estocolmo em 1972 e a do Rio de Janeiro em 1992.

Além da legislação de cada país, são firmados acordos internacionais para regular o assunto, inclusive no âmbito das Organização das Nações Unidas – ONU.

A evolução da legislação ambiental como consequência do maior conhecimento dos processos envolvidos na natureza. Desta tomada de posição quanto à questão ambiental, surgiu a necessidade de se criar um ramo específico no Direito – o Direito Ambiental, ocupando-se de regular de forma coerente e objetiva as relações entre a Sociedade e o ambiente no qual esta mesma Sociedade vive, sobrevive, explora-o, modificando-o e a ele se moldando.

Inicialmente, esta gestão ambiental era exercida através da obrigação de fazer ou de deixar de fazer alguma coisa. Esta linha de ação mostrou-se adequada enquanto os impactos eram gerados ou percebidos em menos intensidade, por processos mais simples e o valor da vida situava-se em determinado patamar. Pode-se dizer que tinha-se a aplicação pura e simples de instrumentos de “comando e controle”. Entretanto, frente à complexidade crescente dos problemas ambientais e da exigência de soluções que, embora ambientalmente aceitáveis, fossem de menor impacto na produção, muitas sociedades iniciaram um processo de inserção da estrutura de mercado na questão ambiental. Os mecanismos criados para a valoração dos bens ambientais em muito contribuíram para tal inserção. Desta forma, os instrumentos econômicos foram disponibilizados para a gestão ambiental e vem sendo adotados na política ambiental de diversos países.

No Brasil, a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente bem como seus Instrumentos, entre os quais, o Licenciamento Ambiental. Através dele, os empreendimentos ou atividades modificadoras do meio ambiente têm sua instalação e funcionamento autorizados e fiscalizados pelo governo via Órgãos Ambientais. Entretanto, pelos mais diversos motivos, este sistema não vem sendo conduzido de forma



eficiente e eficaz, redundando em dispêndio de recursos sem que a sociedade desfrute dos resultados preconizados, conforme será abordado no Capítulo 3.

A Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, preconizando a compatibilização das gestões ambiental e de recursos hídricos. A necessidade de legislação sobre gestão de recursos hídricos no país vinha se manifestando de longa data, constituindo sua ausência numa dificuldade a mais para a gestão ambiental das águas.

Na presente dissertação, o tema Gerenciamento Ambiental é focado sob um de seus componentes – o Licenciamento Ambiental, abordando-se, mais especificamente, o enfoque a ser dado na qualidade ambiental de forma que as atividades potencialmente poluidoras tenham suas emissões de poluentes para o ar e para as águas controladas e a qualidade ambiental seja garantida. Para tanto, a integração do licenciamento ambiental com a outorga de direitos do uso das águas é colocada como fundamental para o sucesso da gestão ambiental quanto aos recursos hídricos.

## **1.2 Objetivos**

Os objetivos do presente trabalho são:

- desenvolver uma análise crítica do processo atual de gestão ambiental dos recursos naturais ar e água no Brasil, mais especificamente, no tocante ao licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras destes recursos;
- apresentar uma proposta de modelo de gestão focada na qualidade ambiental para os recursos ar e água, mais especificamente para o licenciamento ambiental no que a eles se refira;
- adicionar um elo de integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão ambiental;
- estudar a aplicabilidade do modelo proposto num estudo de caso.

## **1.3 Estrutura da Dissertação**

Para o desenvolvimento desta dissertação, inicialmente foi realizado um trabalho de busca e análise de material sobre o histórico do gerenciamento ambiental e da formação da

legislação vigente no Brasil sobre controle de poluição das águas e do ar, na esfera federal e do Estado do Rio de Janeiro.

A seguir, o processo de licenciamento ambiental vigente foi estudado e, com base na busca e análise da literatura sobre gerenciamento ambiental, seus instrumentos legais no nível federal e estadual e na experiência do autor na Chefia do Departamento de Controle da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – FEEMA no período 1995-1997, uma proposta de modelo de gestão ambiental focada na qualidade ambiental foi desenvolvida.

Finalmente, apresenta-se um caso de estudo na Bacia Hidrográfica da Baía da Ilha Grande onde o modelo proposto é demonstrado.

Para tanto, faz-se um histórico da colonização da região com o surgimento dos aglomerados humanos e suas evoluções até constituírem-se nas atuais cidades. A seguir, são abordados os impactos advindos das atividades humanas hoje desenvolvidas na região tais como o transporte de petróleo e derivados, a geração termo nuclear de energia elétrica, a pesca, as atividades portuárias, o turismo e o lazer. A ocupação das encostas por população menos abastadas e das regiões costeiras por empreendimentos imobiliários uni ou multi familiares assim como a presença de obras lineares na região são elencadas como fonte de desequilíbrio ambiental apresentando influência na deterioração da qualidade ambiental da Baía da Ilha Grande. Após busca de dados secundários, a qualidade das águas da Baía é considerada boa, apesar de pontos localizados de poluição. Em seqüência é feito um ensaio que simula a instalação de uma indústria de cervejas na bacia hidrográfica da Baía da Ilha Grande.

O presente trabalho é constituído de 6 Capítulos, um Apêndice e Bibliografia.

O Capítulo 1 contextualiza e justifica a dissertação, além de explicitar seus objetivos; o Capítulo 2 aborda a Política Nacional do Meio Ambiente, o Sistema Nacional de Meio Ambiente e a estrutura de gerenciamento de recursos hídricos recentemente implantada no país. Apresenta também um histórico da gestão ambiental, fazendo uma análise das legislações ambiental e de gerenciamento de recursos hídricos no âmbito federal e do Estado do Rio de Janeiro, e da questão institucional nesta Unidade da Federação.

No Capítulo 3 faz-se uma análise dos processos de licenciamento ambiental,

embasando a proposta de um modelo de gestão ambiental focado na qualidade ambiental apresentada no Capítulo 4.

No Capítulo 5, a aplicação do modelo proposto é demonstrada através de um estudo de caso à bacia hidrográfica da Baía da Ilha Grande.

No Capítulo 6 são apresentadas as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

Entre as conclusões ressalta-se que os instrumentos de gestão ambiental precisam de atualização, sendo particularmente urgente no que se refere as águas e ao ar, Que as questões referentes a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos precisam ser geridas por uma agência ambiental única e de forma integrada e que na análise ambiental de um empreendimento, seus impactos, negativos ou positivos, devem ser cotejados de forma a que não se deixe de auferir ganhos líquidos ambientais.

## CAPÍTULO 2

### O GERENCIAMENTO AMBIENTAL NO BRASIL

*“Os antigos impérios garantiam a ordem e a segurança necessárias para o desenvolvimento da civilização, e as pessoas começaram a ver que o universo em si era ordenado e poderia estar sujeito a um controle unificado. Nas grandes cidades, as mudanças culturais se aceleravam e a consciência individual nasceu conforme as pessoas foram tomando conhecimento de que suas ações poderiam afetar as gerações futuras.”*

**(Armstrong, 2002)**

Este Capítulo busca apresentar o pano de fundo sobre o qual se desenvolvem as ações de gerenciamento ambiental. Para tanto, num primeiro momento será abordada a Política Nacional do Meio Ambiente, a estruturação dos segmentos de meio ambiente e dos recursos hídricos no nível federal de governo e seu rebatimento no nível estadual. A seguir será apresentado um histórico da gestão ambiental, iniciando-se ainda à época do Brasil – Colônia, passando pelas Ordenações portuguesas, por diversas Constituições Republicanas chegando aos dias de hoje. Em seqüência é feita uma análise da legislação ambiental no nível federal de governo e no nível do Estado do Rio de Janeiro, pois nesta unidade da Federação encontra-se a região onde será demonstrado o modelo de gestão ambiental proposto. Finalizando este Capítulo, será vista com mais detalhes a questão institucional no Estado do Rio de Janeiro, ocasião em que será apresentado um quadro do estado de cada órgão componente da estrutura estadual de meio ambiente e da interação entre eles.

## **2.1 A Política Nacional do Meio Ambiente**

A Política Nacional do Meio Ambiente (**Lepírio, 1999**) foi instituída pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, tendo sido regulamentada pelo Decreto nº 97.632 de 10 de abril de 1989, e alterada, em sua redação, pelas Leis nº 7.804, de 18 de julho de 1989 e 8.028, de 12 de abril de 1990. Por estes instrumentos legais, também foi instituído o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

O SISNAMA é constituído por um órgão superior, na forma de um Conselho de Governo, com função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e recursos ambientais. No que concerne à questão consultiva e deliberativa, foi criado o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, presidido pelo Ministro do Meio Ambiente e com funções de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais, e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com os propósitos do SISNAMA. O CONAMA é composto de um Plenário e de Câmaras Técnica. A composição do Plenário é apresentada no Quadro 1.

O órgão central do SISNAMA é o Ministério do Meio Ambiente – MMA e, o órgão executor, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Compõem ainda o SISNAMA, os Órgãos Seccionais – órgãos ou entidades da Administração Pública Federal direta ou indireta, as Fundações instituídas pelo Poder Público cujas atividades estejam associadas às de proteção da qualidade ambiental ou ao disciplinamento do uso dos recursos ambientais, bem como órgãos ou entidades estaduais responsáveis pelo controle e fiscalização de atividades modificadoras do meio ambiente, e os Órgãos locais – órgãos ou entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização de atividades modificadoras do meio ambiente.

Atualmente o órgão central nacional do poder executivo é o Ministério do Meio Ambiente – MMA.

Quadro 1. Composição do Plenário do CONAMA.

<b>PRESIDENTE</b>
<b>MEMBROS</b>
<b>ENTIDADES DE TRABALHADORES E DA SOCIEDADE CIVIL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES</li> <li>• Três Associações civis indicadas pelo Presidente da República</li> <li>• Comunidade Científica</li> <li>• Comunidade Indígena</li> <li>• Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura- CONTAG, no Comércio e na Indústria – CNTC /CNI</li> <li>• Conselho Nacional de Comandantes Gerais das Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares – CNEG</li> <li>• Entidades Ambientalistas das Regiões: Centro-Oeste (2), Nordeste (2), Norte(2), Sudeste (2), Sul (2)</li> <li>• Entidades ambientalistas de âmbito nacional</li> <li>• Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza – FBCN</li> <li>• Populações Tradicionais</li> </ul>
<b>ENTIDADES EMPRESARIAIS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confederações Nacionais: da Agricultura – CNA, da Indústria – CNI (3), do Comércio – CNC (2) e do Transporte</li> </ul>
<b>GOVERNOS MUNICIPAIS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entidades Municipalistas (2), Governos Municipais – Região Centro-Oeste, Região Nordeste, Região Norte, Região Sudeste, Região Sul, Âmbito Nacional</li> </ul>
<b>GOVERNOS ESTADUAIS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governos de todos os Estados e do Distrito Federal</li> </ul>
<b>GOVERNO FEDERAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agência Nacional de Águas – ANA, Casa Civil da Presidência da República, Comando da Aeronáutica, Comando da Marinha, Comando do Exército, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, e de todos os Ministérios</li> <li>• Secretarias da Presidência da República: Acompanhamento e Estudos Institucionais do Gabinete de Segurança Institucional; Comunicação de Governo e Gestão Estratégica; Imprensa e Divulgação; Especial de Aquicultura e Pesca; Especial das Políticas para Mulheres; Especial do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social; Especial dos Direitos Humanos; Geral; Nacional Antidrogas</li> </ul>
<b>CONSELHEIROS SEM DIREITO A VOTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias da Câmara dos Deputados; Ministério Público Federal; Ministérios Públicos Estaduais</li> </ul>
<b>MEMBRO HONORÁRIO</b>

Fonte: [www.mma.gov.br/port/conama/cons.cfm](http://www.mma.gov.br/port/conama/cons.cfm), em 27/9/2003

O órgão executor da política nacional do meio ambiente é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, que tem como finalidade a execução da política e das diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente. A ação do IBAMA pode atuar supletivamente aos órgãos de meio ambiente dos Estados e do Distrito Federal, quando da inoperância destes.

A estrutura organizacional do IBAMA é apresentada no Quadro 2.

Quadro 2. Estrutura Organizacional do IBAMA.

PRESIDENTE	
ÓRGÃOS COLEGIADOS	ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conselho de Gestão</li> <li>• Câmaras Técnicas Regionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretoria de Florestas</li> <li>• Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros</li> <li>• Diretoria de Ecossistemas</li> <li>• Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental</li> <li>• Diretoria de Proteção Ambiental</li> </ul>
ÓRGÃOS DE ASSISTÊNCIA DIRETA E IMEDIATA AO PRESIDENTE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinete</li> <li>• Procuradoria Geral</li> </ul>	
ÓRGÃOS SECCIONAIS:	ÓRGÃOS DESCENTRALIZADOS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditoria</li> <li>• Diretoria de Gestão Estratégica</li> <li>• Diretoria de Administração e Finanças</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerências Executivas</li> <li>• Escritórios Regionais</li> <li>• Unidades de Conservação Federais</li> <li>• Centros Especializados</li> </ul>

Fonte: [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br), em 27/9/2003

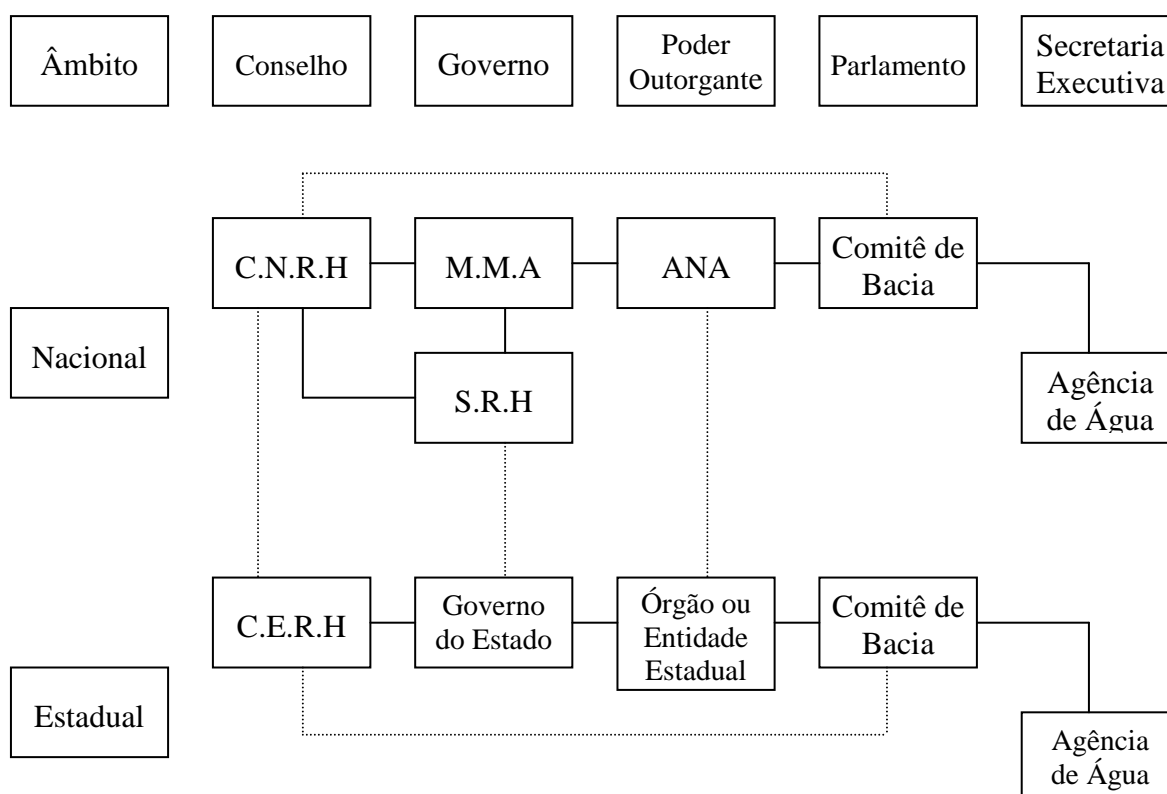
Em sua estrutura organizacional, o MMA inclui ainda a Secretaria de Recursos Hídricos – SRH, a qual compete a formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos e a Agência

Nacional de Águas, autarquia sob regime especial, a si vinculada.

Nas estruturas de governo dos Estados e do Distrito Federal existem Secretarias especializadas na área de meio ambiente, que têm, compondo suas estruturas, instituições técnicas especializadas na área.

Na área específica de Gerenciamento de Recursos Hídricos, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil tem a estruturação apresentada no Quadro 3 ([www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br) em 27/9/2003).

Quadro 3. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.



No Brasil, os rios podem estar sob jurisdição federal ou estadual. São chamados federais aqueles que atravessam ou banham mais de um Estado da Federação e estaduais



aqueles que percorrem ou banham apenas um Estado. Não existem rios municipais, mesmo que em todo o seu curso abranjam apenas um município. Como consequência desta divisão, uma bacia hidrográfica pode ser federal ou estadual, conforme o rio que lhe dá origem. Desta forma, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, além das instituições em âmbito federal, conta também com as instituições à nível de cada Estado.

Assim sendo, em correspondência ao Conselho Nacional de Recursos hídricos – CNRH temos em cada Estado, um Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH e, como gestor dos recursos hídricos temos na esfera federal, a Agência Nacional de Águas e nos Estados os gestores estaduais. No caso do Estado do Rio de Janeiro, temos como o gestor estadual dos recursos hídricos a Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA.

Quanto aos Comitês de Bacia, estes podem ser de bacias de rios federais ou estaduais. Da mesma forma são as agências de águas de comitês de bacias de rios federais e de rios estaduais.

A seguir são apresentadas as principais atribuições de cada instituição que compõe a estrutura do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos:

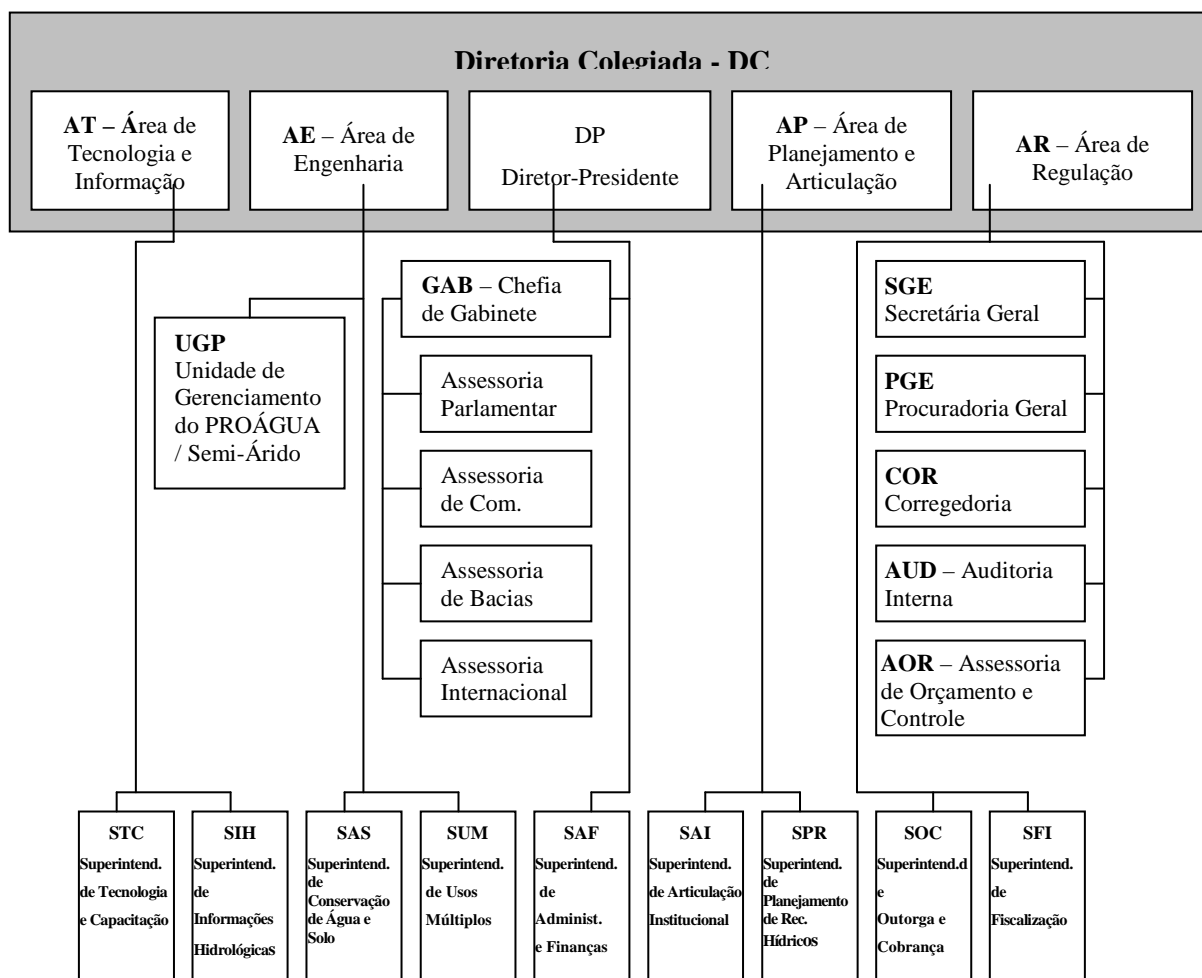
- Conselhos – subsidiar a formulação da Política de Recursos Hídricos e dirimir conflitos.
- O Presidente do Conselho Nacional de Recursos Hídricos é o Ministro do Meio Ambiente e a Secretaria Executiva é a Secretaria de Recursos Hídricos.
- Secretaria de Recursos Hídricos do MMA (SRH/MMA) – formular a Política Nacional de Recursos Hídricos e subsidiar a formulação do Orçamento da União.
- Agência Nacional de Águas (ANA) – implementar o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, outorgar e fiscalizar o uso de recursos hídricos de domínio da União
- Órgão Estadual – outorgar e fiscalizar o uso de recursos hídricos de domínio do Estado.
- Comitê de Bacia – decidir sobre o Plano de Recursos Hídricos (quando, quanto e para que cobrar pelo uso de recursos hídricos).

- Agência de água – escritório técnico do comitê de Bacia.

Dentre as competências da Secretaria de Recursos Hídricos do MMA ([www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br) em 27/9/2003), destacam-se: desenvolver estudos técnicos e de natureza científica no campo dos recursos hídricos em todo o território nacional, promover a articulação entre os Conselhos Estaduais em sua condição de Secretaria Executiva do CNRH, promover o treinamento e capacitação de técnicos do Brasil para a área de recursos hídricos.

Nesta estrutura, a ANA tem papel primordial na utilização dos recursos hídricos em nível federal, sendo que sua estrutura é apresentada no Quadro 4.

Quadro 4. Estrutura da Agência Nacional das Águas – ANA



Fonte: [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br) em 29/9/2003

A ANA possui uma Diretoria Colegiada que, sob a orientação de um Diretor-Presidente, atua segundo áreas específicas de Tecnologia e Informação - AT, de Engenharia – AE, de Planejamento e Articulação – AP e de Regulação – AR. Nesta estrutura, sobressaem, por suas interfaces maiores com a gestão ambiental, a AR e a AP, isto não significando que as outras áreas não desenvolvam trabalhos que possam ser ignorados quando se objetiva a gestão integrada dos recursos hídricos - qualidade e quantidade.

A ANA apresenta diferenças quando comparada com outras Agências do governo federal, fundamentalmente porque o domínio dos recursos hídricos, por força de dispositivos constitucionais, é dividido entre a União e os Estados, havendo, conseqüentemente dois sistemas de gestão das águas, um federal e outro dos Estados e do Distrito Federal, que devem ser coerentes entre si.

Quando for abordada a Lei nº 9.984 de 17 de julho de 2000 que cria a ANA ( 2.3.2), suas funções e atribuições serão mais detalhadas. Entretanto, umas das competências da ANA é a de outorga de direito de uso das águas sob o domínio da União. Desta forma, a ANA é uma agência gestora de um recurso natural e não uma agência reguladora. Neste contexto, a ANA tem papel importante e decisivo no licenciamento ambiental, através de sua Superintendência de Outorga e Cobrança, isto porque, como será verificado no desenvolvimento do presente trabalho, toda e qualquer mudança nas condutas técnicas e nas considerações quanto à qualidade ambiental dos recursos hídricos terá impacto significativo nos critérios de outorga hoje vigentes.

Por fim, quanto à incentivos financeiros para o meio ambiente (**Lepírio, 1999**), além das iniciativas dos Bancos Federais comprometidos com o meio ambiente, existem fundos de financiamento ligados às causas ambientais, destacando-se, no nível federal, o Fundo Nacional do Meio Ambiente, criado pela Lei nº 7.797 de 10 de julho de 1989. Este Fundo recebe empréstimos externos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), dotações orçamentárias da União, doações, contribuições em dinheiro, bens móveis e imóveis recebidos de pessoas físicas ou jurídicas, rendimentos de qualquer natureza decorrentes de aplicações de seu patrimônio e outros destinados por lei. O Fundo Nacional do Meio Ambiente é vinculado ao MMA e seu objetivo principal é o apoio financeiro a projetos de pequeno e médio portes que visem o uso sustentável de recursos naturais, a preservação ou a recuperação da qualidade ambiental no país.

## 2.2 Histórico da Gestão Ambiental no Brasil

O Gerenciamento Ambiental no Brasil (**Oliveira, 1999**) ainda na época de Colônia, teve seu início com o estabelecimento de legislações que evoluíram, passo a passo, dentro da realidade de cada época, mantendo-se, em praticamente todas elas, a idéia da opulência dos recursos naturais a qual levaria a um futuro magnífico. Com o desenvolvimento do país, sua industrialização e com o processo de difusão de informações acelerado com a popularização do rádio na década de 20 do século passado, surgiu, na década de 1960, a necessidade da estruturação da atividade de controle ambiental no âmbito dos governos. Inicialmente esta estruturação ocorreu nos Estados mais industrializados, pois era onde começavam a surgir conflitos de uso do solo mais perceptíveis (**Oliveira, 1999**).

O governo federal foi forçado posteriormente a iniciar o estabelecimento de sua estrutura ambiental e, assim, a estruturação da área ambiental irradiou-se aos demais estados e municípios. Dentro desta realidade histórica e cultural, será feita uma análise da Gestão Ambiental no Brasil.

Também é importante ressaltar que no Brasil, desde seu descobrimento em 1500, a noção de inesgotabilidade dos recursos naturais se fazia presente, da mesma forma que em toda a Europa. Como será visto, as preocupações ambientais se manifestavam basicamente no uso mais imediato deste ou daquele bem natural.

A preocupação com o Meio Ambiente no Brasil (**Oliveira, 1999**) iniciou-se, como já citado, ainda à época do Brasil Colônia com as Ordenações Afonsinas em 1446, determinadas por Afonso IV, e que vigiam em Portugal, nas suas Colônias e nas terras que viessem a ser descobertas. Desta forma, o Brasil ao ser descoberto, já tinha alguma estrutura legal no campo ambiental. As citadas Ordenações criavam as Sesmarias como medida para incrementar o cultivo das terras, previam a perda das terras por parte daquele proprietário que não as cultivasse ou, se no seu impedimento, não permitisse a outro fazê-lo e proibiam o corte de árvores frutíferas. Em 1521 são editadas as Ordenações Manoelinas, que já apresentavam maiores preocupações no campo ambiental. Não era permitida a caça de perdizes, lebres e coelhos por meios ou instrumentos que causassem dor e sofrimento na morte destes animais, eram protegidas as abelhas, proibindo-se a venda de colmeias àqueles que não houvessem preservado a vida destes insetos e era introduzida a noção de zoneamento ambiental ao proibir

a caça em determinados locais. Mais tarde, as Ordenações Filipinas de 1603, introduziram novos dispositivos no campo ambiental enquanto outros foram mantidos ou consolidados. As sesmarias foram transplantadas das Ordenações Manoelinas, porém com o sentido de repovoamento. As abelhas e o gado foram protegidos, sendo sua morte “por malícia” punida com açoite ou degredo, dependendo do valor do animal. Dentre os conceitos introduzidos, mereciam destaque os da responsabilidade objetiva (com malícia) e da responsabilidade subjetiva para os danos causados pelo gado nos olivais vizinhos sem culpa do dono ou seu empregado. O conceito de poluição das águas aparecia quando expressamente se proibia a qualquer pessoa jogar material nos rios e lagoas que pudessem matar os peixes ou sujar suas águas (**Oliveira**, 1999).

Durante o período colonial, outras legislações foram editadas com algumas providências que, de alguma forma, se rebatiam no campo ambiental, como por exemplo, a criação do Jardim Botânico em 13 de junho de 1808 com o objetivo de aclimatar plantas tropicais e cultivar especiarias.

A Constituição Republicana de 1891 não apresentava considerações maiores sobre meio ambiente e, apenas com o Código Civil Brasileiro de 1916, ocorreram mudanças mais significativas. Foram revogadas as Ordenações e outros instrumentos legais. Este Código, no Capítulo relativo aos Direitos da Vizinhança, dava ao proprietário de um prédio o direito de impedir o mau uso da propriedade vizinha caso viesse a causar prejuízos à segurança, ao sossego e à saúde.

Em 31 de dezembro de 1923 pelo Decreto nº16.300, ficou proibida a instalação próximo à residências, de indústrias nocivas e prejudiciais à saúde.

A Constituição de 1934 estabelecia a competência concorrente dos Estados e da União para proteger as belezas naturais, os monumentos históricos e impedir a evasão das obras de arte do País. À União competia a legislação sobre bens federais, subsolo, mineração, metalurgia, água, energia elétrica, florestas e sobre caça e pesca.

Outros dois instrumentos legais tiveram importância na evolução da gestão ambiental no Brasil: a Lei sobre Caça - Decreto nº 24.645 - e o Código das Águas – Decreto nº 24.643, ambos de 10 de julho de 1934. A Lei da Caça evoluiu significativamente na teoria de reparação civil e criminal para danos causados ao meio ambiente, fixando a responsabilidade solidária dos prepostos e dos proprietários pela prática de atos nocivos aos animais. Por sua

vez, o Código de Águas proibia construções capazes de poluir águas de poços ou nascentes e classificava como ilícito a contaminação proposital da água.

O Código Florestal, instituído pelo Decreto-Lei nº23.793 de 23 de janeiro de 1934 estabelecia as florestas protetoras, pois visava a proteção de cursos de água, de estradas, de valores científicos e históricos. Este Código Florestal veio a ser revogado pela Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965. Uns dos mais significativos avanços trazidos pela Lei nº 4.771, foi a ampliação do conceito de florestas de preservação permanente para além daquelas denominadas protetoras pelo Código de 1934. Agora, muitas outras classificações de florestas de preservação permanentes foram incorporadas. Assim sendo, a destinação do solo nestas regiões de florestas de preservação permanente não pode ser alterada, a não ser que se altere a Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965.

A Constituição de 1937, mantinha a competência exclusiva da União para legislar basicamente sobre os mesmos temas da Constituição de 1934, porém avançou ao estender aos Estados e Municípios a competência para proteger monumentos artísticos, históricos, naturais e as paisagens naturais especiais.

Entre os anos de 1940 e 1944 foram editados três Decretos-Lei que avançaram bastante na legislação florestal; o primeiro deles, Decreto-Lei nº 2.014 de 1940, ao autorizar os governos estaduais a guardar e fiscalizar florestas, o segundo, Decreto-Lei nº 3.583 de 1941, ao proibir a derrubada de cajueiros tal como já havia sido feito à época da ocupação holandesa no nordeste e o terceiro, Decreto-Lei nº 6.912 de 1944, ao reorganizar o Serviço Florestal.

A Constituição de 1946, através do art.5º, inciso XV, volta a atribuir à União a competência para legislar sobre o subsolo, a mineração, a metalurgia, as águas, a energia elétrica, as florestas e a caça e a pesca. No art.175 dá competência concorrente à União, aos Estados e Municípios para legislar sobre proteção à obras, aos monumentos naturais e de valor histórico e artístico, às paisagens e os locais de rara beleza.

Verificava-se claramente a ausência de uma estrutura, em todos os níveis de governo, para trabalhar os assuntos ligados ao meio ambiente. Não haviam procedimentos específicos para, de forma sistemática, fazer valer o que se previa na legislação, nem se dispunha de estruturas capacitadas para estabelecê-los, somando-se a outros fatores que faziam e, ainda fazem, com que a eficácia da legislação seja discutível.

A partir dos anos sessenta do século passado, nota-se o aparecimento de órgãos governamentais com atribuições específicas no campo sanitário e ambiental. No antigo Estado da Guanabara (**Silveira, 2000**) foi criada a Superintendência de Urbanização e Saneamento - SURSAN; no antigo Estado do Rio de Janeiro surgiu a Saneamento do Estado do Rio de Janeiro - SANERJ; em São Paulo a Superintendência de Saneamento Ambiental - SUSAM (poluição do ar) e a Companhia Estadual de Saneamento Básico – CETESB (poluição hídrica) e no Paraná a Administração de Recursos Hídricos - ARH. Nos demais estados do país, o processo veio se repetindo, e hoje, todos os estados contam em suas estruturas administrativas com órgãos voltados à questão ambiental.

Com a advento destes órgãos, estruturados para implementar os instrumentos legais neste campo, a sociedade passou a contar com caminhos cada vez mais especializados para serem trilhados por todos aqueles que desejavam iniciar ou manter atividades e empreendimentos potencialmente modificadores do meio ambiente.

Neste contexto, a Constituição de 1967 não avançou no campo ambiental, mantendo o “status quo” do tema meio ambiente.

Os anos da década iniciada em 1970 foram marcados por um posicionamento do Governo Brasileiro frente ao problema ambiental que pode ser bem exemplificado pelo trecho de palestra proferida pelo Embaixador Miguel Osório de Almeida em 1971 (**Silveira, 2000**) “Para o país subdesenvolvido, os problemas de preservação ambiental têm de classificar-se, em geral, na mesma categoria do problema do consumo, cujo sacrifício parcial em curto prazo, é condição necessária do crescimento em 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 de 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 desenvolvimento, a melhoria ambiental. Atingidos altos níveis de renda, não só se torna economicamente prioritária a ação corretiva ou compensatória para restauração ambiental, como também será ela, área de atuação com as mais altas produtividades marginais.” Ainda como exemplo da postura do Governo Brasileiro àquela época frente ao problema ambiental (**Silveira, 2000**), apresenta-se o posicionamento do então Ministro do Planejamento, Reis Velloso, em 1971 “ O Brasil pode se tornar um importador de poluição, nós ainda temos o que poluir, eles não”. Enquanto no Brasil o Governo apresentava este tipo de posicionamento frente aos problemas ambientais, organizou-se a Conferência de Estocolmo (5 a 16 de junho de

1972), que, sob o patrocínio das Nações Unidas, discutiu o tema ambiental e constituiu-se em marco divisório no campo ambiental para a Humanidade e, em especial, para o Brasil. Esta foi a primeira Conferência Mundial em que o tema meio ambiente, em vários de seus aspectos, foi discutido com exclusividade, inaugurando uma seqüência de reuniões e eventos que abordavam o tema. Desta primeira Conferência das Nações Unidas em Estocolmo resultou “**A Declaração Sobre o Meio Ambiente Humano**”, a qual encontra-se, em seu todo, no Apêndice A ([www.unep.org](http://www.unep.org) em 25/7/2003).

O Brasil enviou como seu representante à Conferência de Estocolmo, o Ministro do Interior Costa Cavalcanti que transmitiu a posição do Governo Brasileiro de aceitar de bom grado a vinda de atividades e empreendimentos, mesmo que poluentes, mas geradores de riquezas. Tal posicionamento provocou repercussão altamente negativa, induzindo à colocação no relatório final da delegação brasileira à Conferência a recomendação da instituição de órgão específico para tratar do tema Meio Ambiente na estrutura do governo federal. Em consequência, é criada em 1973, através do Decreto Federal nº 73.030 de 30 de outubro de 1973, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA subordinada ao Ministério do Interior. Sendo a SEMA um órgão do governo federal e, dada a inexistência de uma estrutura anterior que tratasse do assunto meio ambiente, houve bastante dificuldade em estruturar seus quadros técnicos. Desta forma, a SEMA inicialmente valeu-se de profissionais cedidos pelos órgãos estaduais de meio ambiente, principalmente do Rio e de São Paulo.

Neste ponto, a abordagem e análise que será feita da Gestão Ambiental no Brasil privilegiará a constituição e a evolução dos órgãos de meio ambiente no País, em detrimento da análise da evolução da estruturação legal instituída em paralelo. A legislação pertinente será analisada com maior profundidade na seção 2.3.

Em 1975, com a fusão do Estado da Guanabara e do antigo Estado do Rio de Janeiro, suas estruturas ambientais se fundiram, constituindo-se a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – FEEMA, que hoje é o órgão ambiental técnico do Estado do Rio de Janeiro.

Como resultado desta fusão de Estados, a Constituição do Estado que surgiu foi a primeira a dar ao Meio Ambiente um enfoque separado.

Em São Paulo, 1976, a Superintendência de Saneamento Ambiental da Secretaria de



Estado da Saúde - SUSAM e a CETESB se fundiram constituindo a CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, ligada à Secretaria de Obras e Meio Ambiente.

Em 1977 foi instituído no Rio de Janeiro, o **Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras** – SAP utilizando-se de instrumentos de comando e controle para sua atuação, e que, aos poucos, foi-se estendendo a todo o país. Este Sistema será focado em detalhes em 3.1.

A partir de 1980, iniciou-se, sob a orientação da SEMA, o processo de consolidação da Gestão Ambiental no Brasil. Neste sentido publicou-se a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 – a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - que, como será visto no decorrer deste trabalho, consolidou, em um único instrumento legal, a citada Política e criou o CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. A Política Nacional do Meio Ambiente então estabelecida, apoiava-se em diversos instrumentos que foram sendo detalhados através de leis e resoluções do CONAMA. Dentre estes instrumentos encontram-se as Resoluções CONAMA nº01/1986 e nº20/1986. A nº01/1986, de 23 de janeiro de 1986, visava o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental – AIA no país, incluindo, desta forma, no processo de gestão ambiental no Brasil um instrumento bastante eficiente para prever e antecipar-se aos impactos ambientais que podem advir de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente. Já a Resolução CONAMA nº20/1986, de 18 de junho de 1986, estabeleceu classes de enquadramento das águas doces, salobras e salinas sob jurisdição nacional e fixou concentrações máximas admissíveis de poluentes e contaminantes nos despejos de efluentes. Esta Resolução conduziu, dadas as condições peculiares reinantes no Brasil no que se refere ao Monitoramento Ambiental, a que se estabelecesse no país um processo de gestão ambiental e, mais especificamente, de licenciamento ambiental, em que a qualidade ambiental foi colocada em plano secundário frente a qualidade das emissões. As conseqüências desta distorção, serão analisadas no Capítulo 3.

Em paralelo às evoluções havidas no campo da estruturação dos órgãos ambientais e, pode-se dizer, até como um dos motivos desta evolução, o Brasil iniciou um processo de mudança de seu posicionamento internacional, passando gradativamente de um país sempre alinhado com os Estados Unidos da América para uma busca de tornar-se um líder das chamadas nações emergentes (Duarte,2003). Estas mudanças tornam-se mais evidentes quando comparadas as atuações das delegações brasileiras à Conferência de Estocolmo e a do Rio de Janeiro em 1992. Na Rio 1992, o Brasil participou ativamente desde a concepção do evento,

oferecendo-se para sedia-lo e pugnando durante toda a Conferência para que diversos acordos e protocolos fossem estabelecidos e, em muitos deles, de forma conflitante com as posições adotadas pelo chamado “ primeiro mundo) (Duarte,2003)

## **2.3 Legislação Ambiental**

### **2.3.1 A Constituição Federal**

A Constituição Federal ([www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br) em 11/7/2003), promulgada em 1988, nos seus nove Títulos, possui um total de 245 artigos. Destes Títulos, o II - DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS em seu Capítulo I - DOS DIREITOS INDIVIDUAIS E COLETIVOS artigo 5º estabelece que “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade”, estabelecendo em seu Inciso LXXIII que ”qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência.”

Desta forma, um dos Princípios Constitucionais do Brasil é a Proteção do Meio Ambiente.

Em seu TÍTULO VIII – DA ORDEM SOCIAL CAPÍTULO VI – DO MEIO AMBIENTE – artigo 225, a Constituição Federal ([www.semads.rj.gov.br/legislação](http://www.semads.rj.gov.br/legislação) em 11/7/2003), estabelece que ”Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” Destas palavras surgem bem claros o conceito de desenvolvimento sustentável e a idéia da união do poder público e da coletividade na tarefa de defender e preservar o meio ambiente.

No Parágrafo 1º, ao longo de seus sete incisos, são estabelecidas incumbências ao Poder Público. Destes incisos, serão citados e comentados aqueles ligados diretamente ao

modelo de gestão ambiental quanto à qualidade do ar e da água.

No inciso I, a preservação e a restauração de processos ecológicos são mencionados; no inciso IV surge a exigência de realização prévia de estudos ambientais quando da instalação de atividades que, por seu porte e/ou potencial impacto ambiental, o justifiquem. Para atendimento a estes incisos, será necessário que se conheça o ambiente para preservá-lo, restaurá-lo ou mesmo permitir a instalação de uma atividade que potencialmente venha a modificá-lo.

No Parágrafo 2º é estabelecida a obrigação à todo aquele que explorar recursos naturais, de recuperar o meio ambiente degradado por sua atividade de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente. Com esta obrigação estabelecida na Constituição, busca o poder público evitar o estabelecimento de cicatrizes ambientais ao longo das obras lineares e em áreas de mineração à céu aberto.

As condutas e atividades lesivas ao meio ambiente são abordadas no Parágrafo 3º quanto ao aspecto de sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar o dano.

No Parágrafo 4º são elencados biomas que passam a ser considerados patrimônio nacional. Vale ressaltar que isto pode levar a que um desavisado entenda que os demais biomas do país estão excluídos das ações de conservação ambiental encetadas pelo Estado.

No Parágrafo 5º, são declaradas indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelo Estado, por ações discriminatórias, necessárias à proteção de ecossistemas naturais.

A geração de energia por via nuclear, conforme o Parágrafo 6º, necessita de lei federal que defina sua localização, sem o que não poderá ser instalada.

### 2.3.2 Legislação Federal

A seguir é feita uma análise da legislação federal de meio ambiente que, de alguma forma, venha a influenciar na gestão ambiental, principalmente no que se refere a gestão dos recursos

hídricos<sup>1</sup> e da qualidade do ar. Serão analisadas os seguintes instrumentos legais: Lei nº 6.938 de 31/8/1981, Resoluções CONAMA nº 01/1986, nº 20/1986, nº 05/1989, nº 18/1986, nº 237 /1997, Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 e Lei nº 9.984 de 17 de julho de 2000.

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, ([www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br) em 20/6/2003) também conhecida como a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, nos seus vinte e um artigos, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Dada sua importância na gestão do meio ambiente no Brasil, serão citados e comentados os artigos que estão relacionados com o modelo em proposição de gestão focada na qualidade ambiental e, mais especificamente, com o licenciamento ambiental nela encerrado.

No Artigo 1º é estabelecida a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, é constituído o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e instituído o Cadastro de Defesa Ambiental.

O Artigo 2º estabelece como objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento sócio econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade humana, e para tanto cita dez princípios a serem atendidos. Estes princípios abordam a 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 seu uso coletivo; a racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; o planejamento e fiscalização do uso dos recursos naturais; a proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; o controle e zoneamento de atividades potencial ou efetivamente poluidoras; o incentivo aos estudos e pesquisas para o uso racional e proteção dos recursos ambientais; o acompanhamento da qualidade ambiental; a recuperação de áreas degradadas; a proteção de áreas ameaçadas de degradação; a educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

No Artigo 4º são estabelecidos os objetivos e as ações da Política Nacional do Meio Ambiente, que visam compatibilizar o desenvolvimento econômico social com a preservação

---

<sup>1</sup> Aqui entenda-se como recurso hídrico apenas as águas dos rios, lagos e lagoas, não incluindo as águas subterrâneas que tem seu uso como receptor de despejos proibido.

da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; definir áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade ambiental e equilíbrio ecológico; estabelecer critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais; desenvolvimento de pesquisas e tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais; difundir tecnologias de manejo do meio ambiente, divulgar dados e informações ambientais; formar uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico; preservar e restaurar os recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida; impor, ao poluidor e ao predador, a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário dos recursos naturais para fins econômicos a contribuição pelo uso que fez.

No Artigo 4º surge, com bastante clareza, a necessidade da valoração do meio ambiente e de seus bens, fundamental para a introdução de alguns instrumentos econômicos na gestão ambiental.

O Artigo 5º estabelece como serão formuladas as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente que, por sua vez, orientarão as ações dos governos federal, estaduais, do Distrito Federal e dos municípios no que se refere ao meio ambiente. No seu parágrafo único, este Artigo determina que as atividades empresariais, públicas ou privadas, serão exercidas em consonância com esta Política.

No Artigo 8º são estabelecidas as competências do CONAMA, quais sejam: estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA; determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis conseqüências ambientais de projetos públicos ou privados; estabelecer, privativamente, normas e padrões nacionais de controle da poluição por veículos automotores, aeronaves e embarcações, mediante audiência dos Ministérios competentes; estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos.

Em função do Artigo 8º, qualquer mudança na estratégia de implementação da Gestão Ambiental no Brasil necessita da anuência do CONAMA. Observa-se ainda a ênfase dada

aos recursos hídricos através da citação “principalmente os hídricos”.

Os Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente são estabelecidos no seu Artigo 9º.

Estes Instrumentos incluem:

- o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- o zoneamento ambiental;
- a avaliação de impactos ambientais;
- o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- os incentivos à produção, à instalação de equipamentos e à criação ou absorção de tecnologia voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- a criação pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal de reservas e estações ecológicas, de áreas de proteção ambiental e as de relevante interesse ecológico;
- o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção de degradação ambiental.

Estes Instrumentos apresentam uma forte conotação de incentivo às atividades ligadas ao conhecimento do meio ambiente e de publicização dos dados oriundos de tais atividades.

A obrigatoriedade de licenciamento ambiental para a construção, instalação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os capazes, de qualquer forma, causar degradação ambiental, é estabelecida no Artigo 10º. Este artigo fixa ainda que o agente licenciador será o órgão ambiental estadual integrante do SISNAMA e, supletivamente o IBAMA. Nos seus quatro parágrafos, o Artigo 10º estabelece ainda condições para os pedidos de licenciamento e outras ações possíveis de serem adotadas durante os processos de licenciamento.

No Artigo 11º as competências do IBAMA, quanto ao estabelecimento de normas e padrões para as diversas atividades componentes do Licenciamento Ambiental, são estabelecidas, admitindo a supletividade de atuação do IBAMA em relação a de Estados que se mostrem problemáticos.

O Artigo 13º estabelece que o Poder Executivo incentivará as atividades voltadas ao meio ambiente e que visem ao desenvolvimento no país de pesquisas e processos tecnológicos destinados à redução da degradação ambiental, à fabricação de equipamentos anti-poluidores e outras iniciativas que levem à racionalização do uso de recursos ambientais.

O Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental e o Cadastro Técnico Federal de Atividades Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais são estabelecidos no Artigo 17º, bem como a definição daqueles que têm obrigatoriedade de neles se registrar obrigatoriamente.

Visando o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental, um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, em 23 de janeiro de 1986, o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – aprovou a Resolução CONAMA nº 01/1986 ([www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br) em 20/6/2003), com 12 Artigos. Destes Artigos, os que mais de perto influenciam o presente trabalho, serão comentados.

No seu Artigo 1º define impacto ambiental para efeito da Resolução como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetem a saúde, a segurança e o bem estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais”.

O Artigo 4º exige que os órgãos ambientais competentes e os órgãos setoriais do SISNAMA compatibilizem os processos de licenciamento com as etapas de planejamento e implantação das atividades modificadoras do meio ambiente, respeitados os critérios e diretrizes estabelecidos pela presente Resolução; este Artigo traz ao processo de licenciamento a possibilidade de agilização, não só por adequá-lo à realidade da atividade em licenciamento, mantendo intacto o cerne do processo, mas também por forçar o órgão licenciador, através de seus técnicos, a melhor conhecer a atividade em licenciamento, advindo daí a necessidade de uma atualização técnica permanente do órgão licenciador.

As diretrizes gerais a serem seguidas quando da elaboração do EIA são fixadas no Artigo 5º, dentre as quais merecem destaque, a obrigação de contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando com a hipótese de não execução do

projeto, de identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade, de definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, considerando em todos os casos a bacia hidrográfica na qual se localiza a atividade.

As atividades técnicas mínimas que deverão ser desenvolvidas quando da elaboração do estudo de impacto ambiental são definidas no Artigo 6º e incluem o diagnóstico ambiental da área de influência do projeto em diversos de seus aspectos, considerando o meio físico, o meio biológico e os ecossistemas naturais e o meio sócio econômico, a análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, a definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, dentre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas; a elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos.

Constata-se que toda a atividade envolvendo a elaboração do EIA e, conseqüentemente, do RIMA, envolve profundo conhecimento das diversas características da(s) região(ões) onde potencialmente poderá ser instalada a atividade objeto do licenciamento.

Outro instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente previsto pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 é o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental. Em atendimento à Lei citada, 18 de junho de 1986, através da Resolução nº 20/86 ([www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br) em 20/6/2003), o CONAMA estabeleceu uma nova classificação para as águas doces, salobras e salinas no Território Nacional. Esta classificação veio a substituir a anterior, estabelecida pela Portaria GM/nº 0013 de 15 de janeiro de 1976 (Braille, 1979) que estabelecia quatro classes para as águas brasileiras, sendo que não se incluíam nestas classes as águas salobras e salinas, porém esta Portaria do Ministro de Estado do Interior já previa que “O enquadramento das águas federais na classificação será estabelecido pela SEMA ouvido o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica”. SEMA era a Secretaria Especial do Meio Ambiente, que com a criação do IBAMA foi por ele absorvida. A classificação das águas estabelecida pela Resolução em análise é baseada no uso preponderante que se faça das mesmas e são nove as classes em que se enquadram as águas brasileiras; uma classe especial e outras oito classes. Para cada uma delas são estabelecidos limites e/ou condições de qualidade das águas de forma a que se garanta a qualidade mínima para o uso preponderante a que se destina aquele corpo d’água ou trecho dele. Esta Resolução, contendo 41 artigos, será analisada onde impacta mais especificamente o presente



trabalho, e comentados os pontos que tenham implicação mais direta com o modelo de gestão ambiental que será proposto no Capítulo 4. No Apêndice C, a Resolução CONAMA nº 20/86 é apresentada na sua íntegra.

Nas preliminares desta Resolução é colocado “que os custos do controle de poluição podem ser melhor adequados quando os níveis de qualidade exigidos, para um determinado corpo d’água ou seus diferentes trechos, estão de acordo com os usos que se pretende dar aos mesmos. Ainda nesta parte da Resolução é citada “ a necessidade de se criar mecanismos para avaliar a evolução da qualidade das águas, com relação aos níveis estabelecidos no enquadramento, de forma a facilitar a fixação e controle de metas visando atingir gradativamente os objetivos permanentes. Tais considerações trazem embutida a necessidade de um monitoramento constante em campanhas atualizadas permanentemente em função das modificações que a sociedade faz diuturnamente nos usos de um corpo d’água com conseqüências na qualidade de suas águas.

No seu Artigo 1º são estabelecidas as nove classes em que as águas brasileiras se enquadram segundo os usos preponderantes a que se destinam.

As definições a serem consideradas quando da leitura desta Resolução são apresentadas no Artigo 2º, merecendo destaque as de água doce – águas com salinidade igual ou inferior a 0,5%, águas salobras – águas com salinidade entre 0,5% e 30% e águas salinas – águas com salinidade igual ou superior a 30%

Limites e condições a serem observados para cada uma das classes de águas, de especial a classe 8, são objeto dos Artigos 3º ao 8º.

Os padrões de qualidade das águas estabelecidos constituem-se em valores individuais para cada substância, conforme consta do Artigo 12º, e os efeitos sinérgicos devem ser considerados quando do lançamento de efluentes em corpos d’água. Este artigo, para sua perfeita observação, exige que haja uma constante verificação da qualidade do corpo receptor após o lançamento de efluentes ou que seja feita uma modelagem do mesmo considerando-se todos os fatores que possam influir no comportamento químico e bio químico dos diversos compostos já presentes ou lançados no corpo d’água. Deve ser observado que a calibração do modelo do corpo d’água necessita de constante revalidação frente às mudanças que podem vir a ocorrer na composição química e nas características biológicas do corpo receptor.

No Artigo 13º são fixadas as condições em que os limites da demanda bioquímica de oxigênio fixados para as classes 2 e 3 podem ser elevados. Esta elevação será possível se, demonstrado em estudo específico para aquele corpo receptor, a autodepuração tiver tal intensidade que os valores mínimos de oxigênio dissolvido fixados para aquela classe de águas não sejam desobedecidos. Este artigo, ao admitir o lançamento de cargas maiores de Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO no corpo receptor em função de sua capacidade de auto depuração, admite que, pelo menos em parte, os parâmetros limites para lançamento de efluentes em um corpo d'água seja função das características deste corpo d'água.

Nas águas das Classes 1 a 8, conforme o Artigo 19º, serão tolerados lançamentos de despejos desde que atendam ao artigo 21º desta Resolução e não desenquadrem o corpo receptor.

Merece menção o fato de exigir que, mesmo atendidos os padrões de emissão (condição necessária), o enquadramento do corpo receptor seja respeitado (condição suficiente).

O Artigo 20º determina que os órgãos competentes enquadrem as águas em função dos usos que delas se faça e que estabeleçam programas permanentes de acompanhamento da sua condição, e estabelece orientações para que os órgãos competentes enquadrem os corpos d'água.

As condições a serem observadas para o lançamento de efluentes de qualquer fonte poluidora nos corpos d'água, direta ou indiretamente, são determinadas pelo Artigo 22º, que estabelece ainda que deverão sofrer tratamento especial as águas provenientes de hospitais ou outros estabelecimentos nos quais hajam despejos infectados com microorganismos patogênicos.

No Artigo 22º é proibida a diluição de efluentes por águas não poluídas, admitindo, à critério do órgão competente, a junção dos efluentes de uma mesma fonte para aplicação das limitações de concentração de poluentes. Este artigo seria dispensável se a legislação considerasse as cargas de poluentes lançadas nos corpos receptores e não as concentrações de poluentes nos efluentes líquidos.

Conforme o Artigo 23º, os efluentes não poderão conferir ao corpo receptor características em desacordo com o seu enquadramento, admitindo-se que, após estudo de impacto ambiental que demonstre a preservação do enquadramento do corpo d'água em sua classe, poderá ser permitido o lançamento de despejos em desacordo com o previsto no artigo 21º.

O Artigo 38º cria, para as indústrias efetiva ou potencialmente poluidoras, a obrigação de informar esta condição ao órgão de controle ambiental estadual bem como seus planos para as situações de emergência.

Já no Artigo 39º é estabelecida a obrigatoriedade para os órgãos de controle ambiental estaduais em exercer a atividade orientadora, fiscalizadora e punitiva das atividades instaladas em seu território, ainda que os corpos d'água impactados não estejam sob sua jurisdição.

Na análise efetuada, verifica-se que apesar de em vários artigos ser inflexível quanto ao estabelecimento de padrões para lançamento de efluentes, por diversas ocasiões permite um certo grau de liberdade para que as características do corpo receptor dos despejos seja considerada como prioritária em relação a qualidade do despejo em si. Neste sentido merecem destaques os artigos 13º - admite o uso da autodepuração do corpo d'água e o artigo 23º - admite que os valores de lançamento estabelecidos no artigo 21 sejam ultrapassados em determinadas situações, tornando assim possível o uso de emissários submarinos e abrindo caminhos para a adoção de instrumentos de controle mais efetivos e mais atuais.

Quando da promulgação da Constituição de 1988, a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 e as Resoluções CONAMA nº 01/1986 e 20/1986 foram por ela acolhidas, permanecendo válido, como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, o Licenciamento Ambiental tal como exigido por aqueles instrumentos legais.

Em consequência do critério cronológico adotado para análise dos instrumentos legais federais que norteiam, em todo ou em parte, as atividades ligadas ao monitoramento ambiental e ao licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, a seguir é feita uma análise da Resolução CONAMA nº 5 de 19 de junho de 1989 ([www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br) em 20/6/2003). Esta Resolução, com cinco artigos, instituiu em seu Artigo 1º o Programa

Nacional de Controle da Qualidade do Ar – PRONAR - estabelecido em função do acelerado crescimento urbano e industrial brasileiros e da frota de veículos automotores, acarretando problemas de qualidade do ar em regiões metropolitanas com reflexos negativos sobre a sociedade. Além do mais, a Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecida através a Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981, previa que seria estabelecida uma estratégia para o controle, preservação e recuperação da qualidade do ar para todo o território nacional. São citados, como resultados esperados de sua aplicação, uma melhoria da qualidade do ar, o atendimento aos padrões de qualidade do ar estabelecidos e o não comprometimento da qualidade do ar em áreas consideradas não degradadas.

No Artigo 2º é estabelecido que a estratégia básica do PRONAR é limitar, à nível nacional, as emissões por tipologia de fontes e poluentes prioritários, reservando o uso dos padrões de qualidade do ar como ação complementar de controle.

No Parágrafo 1º do Artigo 2º é estabelecido que os limites máximos de emissão serão diferenciados em função da classificação de usos pretendidos para as diversas áreas e que serão mais rígidos para as novas fontes.

Neste ponto é conveniente que seja comentado o fato de se estabelecer, como estratégia de controle, limites para as emissões. Tal estratégia limita a possibilidade de adoção de instrumentos econômicos na gestão ambiental, dissociando o controle ambiental da qualidade ambiental e colocando esta qualidade em um nível secundário quando, talvez, devesse ser o foco da questão.

No Parágrafo 2º do Artigo 2º, considerando a necessidade de avaliação permanente das ações de controle estabelecidas pelo PRONAR, são estabelecidos padrões de qualidade de ar como ação complementar e referencial aos limites máximos de emissão estabelecidos. No seu inciso 1º, os padrões acima citados são definidos como padrões primários e secundários, sendo estes para os quais são previstos efeitos adversos mínimos sobre o bem estar da população assim como, sobre a fauna e a flora (níveis desejáveis) e aqueles, as concentrações que ultrapassadas poderão afetar a saúde da população (níveis toleráveis).

No Parágrafo 3º do Artigo 2º são estabelecidas três classes de áreas segundo os usos pretendidos. A classe I constitui-se de áreas de preservação, lazer e turismo, nas quais a qualidade do ar deve ser mantida o mais próximo possível daquela que existia na região antes das intervenções antropogênicas. A classe II é constituída de áreas onde o nível de

deterioração da qualidade do ar será limitado pelo padrão secundário de qualidade e a classe III serão áreas de desenvolvimento, nas quais o nível de deterioração da qualidade do ar será limitado pelo padrão primário de qualidade.

É prevista a criação de uma rede nacional de monitoramento da qualidade do ar como forma de avaliação das ações estabelecidas pelo PRONAR no Parágrafo 4º do Artigo 2º. Os dados fornecidos por esta rede propiciarão o acompanhamento dos níveis de qualidade do ar e sua comparação com os padrões estabelecidos. É importante que se atente para o fato da qualidade do ar ter sido nesta mesma Resolução, relegada à ação complementar de controle.

No Parágrafo 5º do Artigo 2º é estabelecido sistema de disciplinamento de ocupação do solo baseado no licenciamento prévio das fontes de poluição. Este item reforça a obrigatoriedade do licenciamento ambiental e, para que seja efetiva a avaliação do impacto de uma nova fonte, é necessário que se tenha uma série de dados da qualidade do ar antes e depois da instalação da mesma. Observa-se ainda que, com o sistema de gerenciamento criado neste parágrafo 5º do Artigo 2º, os padrões de emissão passam a não mais ter sentido como instrumentos de controle e, eventualmente, dificultam a introdução de novos e mais modernos instrumentos de gestão da qualidade do ar.

O Inventário Nacional de Fontes e Poluentes do Ar é estabelecido no Parágrafo 6º deste Artigo 2º.

Nos Parágrafos 7º – Gestões Políticas e 8º – Desenvolvimento Nacional na Área de Poluição do Ar do Artigo 2º, são abordados temas gerenciais quanto à comunicação entre órgãos da administração pública direta e indireta visando manter um permanente canal de comunicação para troca de experiência entre eles, quanto a prioridade a ser dada ao desenvolvimento científico e tecnológico na área de poluição do ar e a estruturação dos recursos humanos e laboratoriais de órgãos ambientais, universidades, setor produtivo e demais instituições afetas à questão.

As ações a serem desenvolvidas à curto, médio e longo prazos visando atender as metas do PRONAR, definidas no Parágrafo 9º do Artigo 2º, são, resumidamente:

Ações à curto prazo:

- **definição de limites de emissão para fontes poluidoras prioritárias;**
- **definição dos padrões de qualidade do ar;**

- **enquadramento de áreas na classificação de usos pretendidos;**
- **apoio á formulação dos Programas Estaduais de Controle de Poluição do Ar;**
- **capacitação laboratorial;**
- **capacitação de recursos humanos.**

Ações à médio prazo:

- **definição dos demais limites de emissão para fontes poluidoras;**
- **implementação da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade do Ar;**
- **continuação da capacitação laboratorial;**
- **continuação da capacitação de recursos humanos;**
- **criação do Inventário Nacional de Fontes e Emissões.**

Ações à longo prazo:

- **continuação da capacitação de recursos humanos;**
- **continuação da capacitação laboratorial;**
- **avaliação e retroavaliação do PRONAR.**

O Artigo 3º estabelece os instrumentos de apoio e operacionalização do PRONAR, conforme segue:

- **Limites Máximos de Emissão;**
- **Padrões de Qualidade do AR;**
- **PROCONVE – Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores, criado pela Resolução CONAMA nº 018 / 1986;**
- **PRONACOP – Programa Nacional de Controle da Poluição Industrial;**
- **Programa Nacional de Avaliação da Qualidade do Ar;**
- **Programa Nacional de Inventário de Fontes Poluidoras do Ar;**
- **Programas Estaduais de Controle da Poluição do Ar.**

No Artigo 4º, Disposições Gerais, são dadas competências ao IBAMA e aos Estados no gerenciamento e implementação do PRONAR, sendo admitido que os limites máximos de emissão sejam mais rígidos, fixados na esfera estadual e, sempre que necessário, medidas adicionais de controle sejam adotadas.

Entre os instrumentos de operacionalização do PRONAR foi incluído o PROCONVE que visa: reduzir os níveis de emissão de poluentes por veículos automotores, visando o atendimento aos padrões de qualidade do ar; promover o desenvolvimento tecnológico nacional, tanto na engenharia automobilística, como também em métodos e equipamentos para ensaios e medição da emissão de poluentes; criar programa de inspeção e manutenção para veículos automotores em uso; promover a conscientização da população para a questão da poluição do ar; estabelecer condições de avaliação dos resultados alcançados e promover a melhoria das características técnicas dos combustíveis líquidos, postos à disposição da frota nacional de veículos.

Como visto, o PROCONVE tem objetivos bem definidos e entre eles inclui-se a redução dos níveis de emissão de poluentes por veículos automotores; para tanto, utiliza-se de padrões de emissão por tipo de veículo (veículos leves ou pesados) e de motorização (ciclo Otto ou ciclo Diesel). Tais emissões máximas permitidas foram se tornando cada vez mais restritas, função do tempo e dos avanços técnicos obtidos nos motores e nos combustíveis. A estratégia de controle da contribuição dada pelos veículos automotores à deteriorização da qualidade ambiental por meio de padrões de emissão, justifica-se dado tratarem-se de fontes móveis e que podem ser comercializados em qualquer região do país ou para lá se deslocar. Instrumentos econômicos nesta situação de mobilidade das fonte possuem, regra geral, pouca aplicabilidade.

Da análise feita desta Resolução, pode ser verificado que contêm entraves tais que impedem a adoção de conceitos e instrumentos mais modernos no gerenciamento da qualidade do ar. Trata-se de um instrumento que precisará ser revisto para que venha a ser adotado o Modelo Gestão focada na Qualidade Ambiental e que será proposto neste trabalho.

A Constituição Federal promulgada em 1988 determina em seu artigo 21, inciso XIX que compete à União instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direito de uso das águas. As Constituições de alguns Estados, elaboradas após a promulgação da nova Carta Magna Federal, já começavam a regulamentar o assunto, como por exemplo as Constituições dos Estados do Ceará, do Paraná, de São Paulo, de Minas Gerais, do Rio de Janeiro, do Mato Grosso do Sul e outros. Assim sendo, em 8 de janeiro de 1997 foi publicada a Lei nº 9.433 ([www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br) em 20/6/2003), que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, conforme previsto na Constituição Federal vigente.

Dada a importância que esta Lei apresenta no gerenciamento dos recursos hídricos no País, dos seus cinquenta e sete artigos, serão analisados e, quando pertinente, comentados os que diretamente possam vir a influenciar nas propostas do presente trabalho.

Os seis fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos são objeto do Artigo 1º, como se segue:

- **a água é um bem público;**
- **a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;**
- **em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;**
- **a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;**
- **a bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;**
- **a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades**

Os objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos, abordados no Artigo 2º, são os seguintes:

- **Assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;**
- **a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;**
- **a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.**

As diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelecidas no Artigo 3º, são:

- **gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;**
- **adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do país;**
- **a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;**



- **a articulação do planejamento de recursos hídricos com os setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;**
- **a articulação da gestão dos recursos hídricos com a do uso do solo;**
- **a integração da gestão das bacias hidrográficas com os sistemas estuarinos e costeiros.**

Cabe ressaltar neste Artigo seu aspecto integrador das ações sobre o recurso água com outras ações a serem encetadas por outros órgãos de governo, cabendo destaque ao sentido de integrar o licenciamento ambiental à outorga do direito de uso das águas.

A articulação da União com os Estados com vistas ao gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum é determinada no Artigo 4º.

Os seis instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos apresentados à seguir, constituem o Artigo 5º:

- **os Planos de Recursos Hídricos;**
- **o enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo seus usos preponderantes;**
- **a outorga do direito de uso de recursos hídricos;**
- **a compensação de municípios;**
- **o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.**

Os Planos de Recursos Hídricos definidos como planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos são abordados no Artigo 6º e, no Artigo 7º, é estabelecido que os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com período de implantação compatível com seus programas e projetos, possuindo, no mínimo:

- **diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;**
- **análise das alternativas de crescimento demográfico, de evolução das atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;**
- **balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;**
- **metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;**

- **medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;**
- **prioridades para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos;**
- **diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;**
- **propostas à restrição de uso em determinadas áreas com vistas à proteção dos recursos hídricos.**

No Artigo 8º é previsto que a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos será levada à cabo por bacia hidrográfica, por estado e para o País (nível federal).

O enquadramento dos corpos d'água segundo seus usos preponderantes, previsto no Artigo 9º, objetiva assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e a diminuir os custos de combate à poluição das águas.

A classificação dos corpos d'água segundo seus usos preponderantes será estabelecida pela legislação ambiental, conforme o Artigo 10º.

O Artigo 11º estabelece que o regime de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Os direitos dos usos de recursos hídricos sujeitos ao regime de outorga pelo poder público são fixados no Artigo 12º e a seguir descritos:

- **derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo d'água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;**
- **extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;**
- **lançamento em corpo d'água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de diluição, transporte ou disposição final;**
- **aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;**
- **outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo d'água.**

Em seu Parágrafo 1º, o Artigo 12º estabelece que independem de outorga pelo

Poder Público o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos habitacionais, distribuídos no meio rural, as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes e as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

O condicionamento de toda outorga às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e ao enquadramento do corpo d'água na sua classe é previsto no Artigo 13º que, em seu parágrafo único, estabelece que a outorga deverá preservar os usos múltiplos dos recursos hídricos.

Pelo Artigo 14º, o Poder Executivo Federal, os dos Estados e do Distrito Federal são competentes para efetivar a outorga por meio de autoridade competente para tanto e, no seu parágrafo primeiro, possibilita que o Poder Executivo Federal delegue aos Estados e ao Distrito Federal competência para conceder outorga de direito de uso de recurso hídrico de domínio da União.

Pelo Artigo 16º, o prazo máximo de outorga de direitos de uso de recursos hídricos é fixado em 35 anos, renováveis. Este prazo máximo de outorga não se coaduna com o prazo máximo possível para as licenças ambientais e, se for desejável transformá-los, a licença de operação e a outorga, em um documento único no futuro, esta questão terá que ser equacionada.

No Artigo 19º são estabelecidos como objetivos da cobrança pelo uso de recursos hídricos: reconhecer a água como um bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu valor; incentivar seu uso racional e obter recursos para o financiamento de programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. Este artigo abre a possibilidade de que os custos de monitoramento de corpos d'água sejam cobertos por parte dos recursos aqui arrecadados.

O Artigo 21º estabelece os requisitos mínimos a serem considerados na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos como se segue: nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de vazão; nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação bem como suas características físico-químicas, biológicas e de toxicidade.

Pelo Artigo 22º, os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados, prioritariamente, na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos, no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, fixando no seu parágrafo 1º em, no máximo, sete e meio por cento do total arrecadado, as despesas a serem cobertas por estes recursos. Em seu parágrafo 2º, admite que estes recursos poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo d'água.

Este artigo 22º, mais uma vez, propicia que os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água financiem os programas de monitoramento de corpos d'água, porém, abre a possibilidade que sejam aplicados em projetos e obras que, à primeira vista, pareçam convenientes, embora não o sejam sob a ótica ambiental. Como exemplo desta situação, podem ser citadas as intervenções feitas em rios, tais como, mudanças em seu traçado e nas suas margens por contenções com recursos de engenharia (uso de concreto e de pedras) e a sua canalização para construção de avenidas em suas margens. No momento, o país discute a conveniência de que se faça a transposição das águas do rio São Francisco para outras bacias de forma a perenizar alguns rios do nordeste. Claramente, desta discussão devem participar todas as comunidades à jusante dos pontos de desvio de águas do São Francisco, aí incluindo-se todos os usuários de suas águas. Nesta situação, seria bastante proveitoso para o estreante modelo de gerenciamento de recursos hídricos em implantação no país, que os diversos comitês de bacia dos rios envolvidos no problema já estivessem implantados e operando, pois tal situação constituir-se-ia em rara oportunidade do exercício do modelo de gerenciamento, gerando possíveis correções na sua aplicação de fato.

O Artigo 25º, ao estabelecer que o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão, vem a constituir-se em oportunidade única de reunião dos dados existentes sobre os recursos hídricos do país, hoje dispersos, em um sistema organizado e que propicie aos seus futuros usuários maior facilidade de acesso, ao tempo em se que constitua em um incentivo à programas de monitoramento da qualidade e quantidade dos recursos hídricos do país. De forma complementar à este Artigo, o seu subsequente, Artigo 26º, fixa como princípios básicos para o funcionamento do Sistema de

Informações sobre Recursos Hídricos, a descentralização da obtenção e produção de dados e informações, a coordenação unificada do sistema e a garantia à toda a sociedade do acesso aos dados e informações.

Os objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos são fixados no Artigo 27º e reúnem, dão consistência e divulgam os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil; atualizando permanentemente as informações sobre a disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional e fornecendo subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

O Artigo 29º determina que compete ao Poder Executivo Federal na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos tomar as providências necessárias à implementação e ao funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; outorgar os direitos de uso dos recursos hídricos e regulamentar e fiscalizar os usos, na sua esfera de competência; implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em âmbito nacional e promover a integração da gestão desses recursos com a gestão ambiental.

Este artigo é de suma importância na manutenção da sanidade dos recursos hídricos. Historicamente, a gestão dos recursos hídricos e a ambiental caminham em paralelo, com conflitos declarados ou latentes, e a troca de informações ocorre muito mais pelas características pessoais dos interlocutores do momento do que das necessidades percebidas por ambas as gestões.

Em seu Parágrafo Único, o Artigo 29º estabelece que o Poder Executivo Federal, por decreto, indicará a autoridade responsável pela efetivação das outorgas de usos dos recursos hídricos sob o domínio da União.

De modo a complementar o Artigo 29º, o Artigo 30º estabelece que cabe aos Poderes Executivos Estaduais e do Distrito Federal, na esfera de sua competência outorgar os direitos de uso de recursos hídricos e regulamentar e fiscalizar os seus usos; realizar o controle técnico das obras de oferta hídrica; implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em âmbito Estadual e do Distrito Federal e promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

A previsão de que os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios

promovam a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos é explicitada no Artigo 31°.

No Artigo 32° é criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e fixados seus objetivos como: coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos e promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

O Artigo 33° define os integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, tema já visto em 2.1.

A composição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, fixada no Artigo 34°, é a que se segue:

- **representante dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos;**
- **representantes indicados pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos**
- **representantes dos usuários dos recursos hídricos**
- **representantes das organizações civis de recursos hídricos**

O Artigo 35° estabelece as competências do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, das quais destacam-se:

- **promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estaduais e dos setores usuários;**
- **analisar propostas de alteração da legislação pertinente aos recursos hídricos e à Política Nacional de Recursos Hídricos;**
- **estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;**
- **estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e para a cobrança por seu uso.**

No Artigo 37° são definidas as áreas de atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica, que

podem abranger a totalidade da Bacia, a sub-bacia hidrográfica de tributário do curso d' água principal ou o grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.

Através do Artigo 38º, são estabelecidas as diversas competências dos Comitês de Bacias Hidrográficas, no âmbito de sua atuação, das quais destacam-se: **promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; arbitrar, em primeira instância, os conflitos relacionados aos recursos hídricos; estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.**

A composição dos Comitês de Bacia, feita através do Artigo 39º, contempla representantes: da União; dos Estados e Municípios cujos territórios se situem em suas áreas de atuação; dos usuários das águas de sua área; das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia.

O Artigo 43º condiciona à criação de uma Agência de Água à prévia existência do Comitê da Bacia e a cobrança do uso dos recursos hídricos a qual lhe dará viabilidade financeira.

O Artigo 44º define a competência das Agências de Águas como sendo: manter balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos na bacia ou bacias; manter cadastro dos usuários do recurso hídrico; efetuar a cobrança pelo uso da água; analisar e emitir pareceres sobre projetos e obras a serem financiadas com recursos gerados pela cobrança pelo uso da água; acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados pelo uso da água; gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área; celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para execução de suas competências; elaborar proposta orçamentária e submetê-la ao respectivo Comitê; promover os estudos necessários para a gestão das águas; elaborar o Plano de Recursos Hídricos para apreciação do Comitê; propor o enquadramento dos corpos d'água nas classes de uso, os valores a serem cobrados pelo uso da água, o plano de aplicação dos recursos arrecadados pela cobrança e o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

A definição do que são organizações civis de recursos hídricos para efeito desta lei é feita no seu Artigo 47º como: consórcios e associações intermunicipais de bacias

hidrográficas; associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos, organizações técnicas ou de ensino com interesse na área de recursos hídricos, organizações não governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade, outras organizações reconhecidas pelo Conselho Nacional ou pelos Conselhos Estaduais.

Por se tratar de um processo dinâmico e em uso por mais de 10 anos no país, o licenciamento ambiental, instituído no nível nacional pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, apresentava, em 1994, condições propícias a uma atualização que viesse a incorporar as experiências acumuladas neste lapso de tempo. Frente a esta realidade, o CONAMA, através de sua Resolução nº11/1994, determinou a revisão do sistema de licenciamento ambiental, instituindo uma comissão para tal. Como consequência dos trabalhos da Comissão constituída para efetuar tal revisão, a 19 de dezembro de 1997 foi emitida a Resolução CONAMA n.º 237 ([www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br) em 21/6/2003) que dispõe sobre o licenciamento ambiental. Em função do impacto que esta Resolução poderia vir a ter sobre o processo de licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, será feita sua análise considerando os artigos que a compõem e que interessam, direta ou indiretamente, ao escopo deste trabalho.

Na parte inicial desta Resolução são enfocadas as necessidades de revisar o sistema de licenciamento ambiental, incorporando instrumentos de gestão ambiental visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua, de definir alguns aspectos estabelecidos pela Política Nacional do Meio Ambiente, de estabelecer critérios para o exercício da competência para o licenciamento ambiental e de integrar a ação dos Órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente.

O Artigo 2º estabelece os tipos de empreendimentos que necessitam do licenciamento ambiental para sua localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação;

No Artigo 3º são enfocadas a realização de estudos ambientais prévios e seus relatórios (Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto no Meio Ambiente), bem como suas publicizações e a realização de audiências públicas.

Em seu Artigo 4º estabelece a competência do IBAMA para licenciar empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional. O Parágrafo 1º deste Artigo estabelece que, no processo de licenciamento, o IBAMA



considerará o exame técnico procedidos pelos órgãos ambientais estaduais e demais órgãos técnicos competentes da União, dos Estados e dos Municípios envolvidos, quando couber. O Parágrafo 2º deste mesmo artigo inova ao facultar ao IBAMA delegar aos Estados o licenciamento de atividades de significativo impacto regional, uniformizando as exigências. Esta delegação propicia o processo de licenciamento tornar-se mais ágil.

O Artigo 5º estabelece a competência do órgão ambiental estadual para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades, sendo importante ressaltar a competência para licenciar empreendimentos cuja competência seja do IBAMA, mas delegada por este ao órgão ambiental estadual. Esta delegação já havia sido permitida no Parágrafo 2º do Artigo 4º desta mesma Resolução. No parágrafo único do Artigo 5º, está previsto que o licenciamento de que trata o Artigo será feito após ouvir os órgãos técnicos dos municípios onde se localizarem as atividades ou empreendimentos e, quando couber, os demais órgãos competentes da União, dos Estados e Municípios. Este Parágrafo poderá, de alguma forma, comprometer a agilidade do processo de licenciamento; afora que, conforme previsto na Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, os processos de licenciamento ambiental são estaduais, à exceção dos casos previstos no Parágrafo quarto do seu Artigo 10º.

No Artigo 6º está prevista a possibilidade do órgão ambiental municipal licenciar empreendimentos e atividades de impacto ambiental local, bem como os que embora de competência do Estado, sejam delegados, por instrumento legal ou convênio, ao município. A ação do órgão federal de meio ambiente será supletiva à ação do órgão estadual e no licenciamento de atividades e obras com significativo impacto ambiental, de âmbito nacional ou regional. De qualquer forma, este Artigo, além de agilizar os processos de licenciamento de atividades de pequena complexidade mas de risco e em grande quantidade, diminuirá o número de processos de licenciamento nos órgãos estaduais de controle ambiental.

O licenciamento ambiental seja feito em um único nível de competência, conforme previsto no Artigo 7º.

O Artigo 8º estabelece os tipos de licenças ambientais a serem solicitadas e expedidas – Licença Prévia LP, Licença de Instalação LI e Licença de Operação LO, bem como a época de pedido, de concessão e as autorizações a elas associadas. Admite ainda, em seu parágrafo único, que estas licenças possam ser expedidas isolada ou sucessivamente.

Conforme o Artigo 9º, quando necessário o IBAMA definirá licenças ambientais

específicas, observadas as características e peculiaridades do empreendimento ou atividade assim como a compatibilização do processo de licenciamento com as diversas etapas do empreendimento ou atividade. A possibilidade aberta por este artigo vem a solucionar antiga reclamação de empreendedores e, não raro, de técnicos dos órgãos ambientais, de que o processo de licenciamento estava engessado pela obrigatoriedade da emissão das três licenças, não admitindo variações.

No Artigo 10º são estabelecidas as etapas que devem ocorrer em todo processo de licenciamento, a saber:

- **Definição pelo órgão ambiental competente dos documentos e estudos necessários ao início do processo, sendo garantido ao empreendedor participar desta etapa;**
- **Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado da documentação acordada, dando-se a publicidade prevista em lei;**
- **Análise pelo órgão ambiental competente da documentação apresentada pelo empreendedor, com pedidos de esclarecimentos e vistoria, se necessários;**
- **Solicitação de esclarecimentos e complementações, em função da análise feita pelo órgão ambiental competente da documentação, se dará apenas uma vez, admitindo-se reiterações se os esclarecimentos e complementações não tiverem sido satisfatórios;**
- **Realização, quando couber, de audiência pública. A solicitação de esclarecimentos e complementações em função da audiência pública pode ter reiterações caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;**
- **Emissão de parecer técnico conclusivo e, se necessário, jurídico;**
- **Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a publicidade prevista em lei.**

Este artigo constitui-se, segundo o Dr. Antônio Inage de Assis Oliveira, material em poder do autor desta dissertação, em um roteiro para os órgãos estaduais de meio ambiente em suas atuações no licenciamento ambiental, embora permaneçam obrigados ao atendimento à legislação específica de cada Estado. No Parágrafo 2º deste Artigo 10º, são abordados os empreendimentos e as atividades cujo licenciamento devem incluir a realização de EIA. Nestes casos, se verificada a necessidade de nova complementação de informações em razão de esclarecimentos já prestados, o órgão ambiental poderá, mediante decisão motivada e com a participação do empreendedor, formular novo pedido de complementação.

No Artigo 12º são considerados os casos em que são admitidos procedimentos simplificados de licenciamento para empreendimentos e atividades de pequeno potencial de impacto ambiental. Em seu Parágrafo 2º, o Artigo 12º admite um único processo de licenciamento para pequenas atividades similares ou vizinhas, ou para aquelas integrantes de planos previamente aprovados pelos órgãos governamentais competentes, devendo ser estabelecida a responsabilidade legal pelo conjunto de empreendimentos ou atividades. No Capítulo 4, quando da abordagem que será feita do processo de licenciamento na Estratégia de Gestão em proposição, haverá também necessidade de definir-se como será estabelecida a responsabilidade legal de cada empreendedor frente à legislação ambiental e, conseqüentemente, frente ao órgão ambiental que efetua o licenciamento.

Este Artigo 12º, além de trazer possível agilidade ao processo, permite, ainda que de forma incipiente, que se formem associações de usuários do recurso natural e que, redimidas as dúvidas jurídicas quanto a responsabilidade legal, sejam considerados em conjunto seus possíveis impactos ambientais.

Os prazos máximos para que sejam concedidas ou negadas as licenças ambientais requeridas são estabelecidos no Artigo 14º. Em seus Parágrafos 1º e 2º, o Artigo 14º aborda os casos em que é possível haver uma dilatação destes prazos. Esta fixação de prazos constitui-se em marco importante no aperfeiçoamento do processo de licenciamento ambiental, pois estes prazos de análise e concessão de licenças podem ter um impacto significativo no cronograma de implantação do empreendimento ou atividade e, conseqüentemente, sobre o seu cronograma de desembolso e investimento.

Os prazos de validade das diversas licenças são fixados no Artigo 18º, constituindo-se em dispositivo da maior importância.

Na realidade, esta Resolução não alterou o âmago do processo de licenciamento já vigente nos Estados que se encontram na vanguarda da gestão ambiental em nosso país, mas, de qualquer modo, buscou equalizar o processo no país como um todo. Sua grande virtude talvez tenha sido a de fixar prazos para as diversas etapas do processo de licenciamento, o que realmente causava problemas aos órgãos ambientais e aos empreendedores.

Dadas as características da análise feita pelo Dr. Antônio Inage de Assis Oliveira da Resolução CONAMA nº 237, material em poder do autor da dissertação, serão comentadas

suas observações mais relevantes:

- quanto ao Artigo 5º, afirma que o licenciamento da atividade ou empreendimento pelo município já se faz presente através o Alvará de Localização ou de Construção, por exemplo. Chama atenção para o fato de que o licenciamento ambiental é “um procedimento administrativo eminentemente estadual, sendo federal apenas de maneira excepcional. Não há licenciamento misto; ou ele é federal ou é estadual, processado cada um no seu âmbito administrativo próprio”;

- quanto ao Artigo 6º, afirma “É inconstitucional. A lei federal não concedeu ao Município competência para o licenciamento ambiental. Desta forma a questão foge ao âmbito regulamentador do CONAMA”; diz mais que “O poder de polícia ambiental municipal não pode ser exercido via licenciamento ambiental, mas apenas pela emissão de Alvarás de sua competência privativa”;

- quanto ao Artigo 7º, lembra que “relewa notar que no caso não há que se falar em nível de competência, que dá a falsa impressão da existência de uma hierarquia entre os órgãos federais, seccionais e locais, que compõem o SISNAMA”, alerta para o fato de que a competência estadual para o licenciamento ambiental é expressa na Lei nº 6.938/81 que rege a questão, sendo a competência federal meramente supletiva, terminando por afirmar “Portanto, é de se repetir que, consoante seja o caso concreto, ou o licenciamento é da competência estadual, regra geral; ou, excepcionada esta competência pela exceção legal, é da competência federal”;

- quanto ao Artigo 10º, escreve “Em outras palavras, este dispositivo somente serve como orientação para os Estados, a Legislação a ser seguida nos casos de licenciamento de competência estadual é aquela baixada pelo Estado-membro”;

- quanto ao Artigo 18º, opina “ Este é um dispositivo da maior importância”, completando, quanto ao seu Parágrafo 4º, que é “dispositivo altamente elogiável, pois resolve um problema prático que vem ocorrendo seguidamente. Muitas vezes, embora requerida a renovação no prazo de vigência da licença, por qualquer motivo, inclusive de ordem técnica, o órgão licenciador não expede a renovação em tempo hábil, deixando o empreendedor, sem culpa, em situação irregular”;

- quanto ao artigo 20º, o considera “Dispositivo absolutamente inconstitucional”. Além de tecer outros comentários, complementa “Lembre-se que a organização administrativa do Estado do Rio de Janeiro, que é das pioneiras no país, estabeleceu que a Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA é o órgão detentor do poder de polícia ambiental, competindo á Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – FEEMA, o papel de órgão técnico. Desta forma, o órgão competente para o licenciamento é a CECA, que não

possui corpo técnico, valendo-se do apoio técnico da FEEMA”.

A Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, já comentada anteriormente, previa a criação de uma agência de águas à nível nacional e, desta forma, em 17 de julho de 2000 foi sancionada a Lei nº9.984 ([www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br) em 28/7/2003) que criava a Agência Nacional das Águas - ANA.

A Lei 9.984 possui 33 artigos, dos quais serão abordados aqueles de interesse ao presente trabalho.

O Artigo 1º estabelece a Agência Nacional de Águas - ANA.

O Artigo 4º define que a atuação da Ana obedecerá aos fundamentos, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos e será desenvolvida em articulação com órgãos e entidades públicas e privadas integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, cabendo-lhe:

I. atuar sobre as ações e atividades decorrentes da legislação federal pertinente aos recursos hídricos;

II. disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos;

IV. outorgar o direito de uso dos recursos hídricos dos corpos de água sob o domínio da União;

V. fiscalizar os usos dos recursos hídricos nos corpos d' água sob o domínio da União;

VI. elaborar estudos técnicos para subsidiar a definição dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos sob domínio da União;

VII. estimular e apoiar a criação de Comitês de Bacia Hidrográfica;

VIII. implementar a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União em articulação com os Comitês de Bacia;

IX. arrecadar, distribuir e aplicar receitas auferidas pela cobrança pelo uso de recursos hídricos sob domínio da União;

X. planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações em apoio a Estados e Municípios;

XI. promover a elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros da União em obras e serviços de regularização de cursos de água, de alocação e distribuição de água, e de controle da poluição hídrica, em consonância com o estabelecido nos planos de

recursos hídricos;

XII. definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas;

XIII. promover a coordenação das atividades desenvolvidas no âmbito da rede hidrometeorológica nacional, em articulação com órgãos e entidades públicas e privadas que a integram, ou que delas sejam usuárias;

XIV. organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos;

XV. estimular a pesquisa e capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos;

XVI. apoiar os Estados na criação dos órgãos gestores de recursos hídricos; propor ao Conselho Nacional de Recursos hídricos o estabelecimento de incentivos, inclusive financeiros, à conservação qualitativa e quantitativa de recursos hídricos.

No seu Parágrafo 6º, o Artigo 4º estabelece que a aplicação das receitas de que trata o inciso IX será feita de forma descentralizada por meio das agências e, na ausência ou impedimento destas, por outras entidades do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Da abordagem que foi feita do instrumento legal, Lei 9.984, pode-se perceber que a ANA, assim como seus espelhos no âmbito das administrações estaduais e do Distrito Federal, necessita, para o bom desempenho das tarefas que se são atribuídas, de um perfeito entrosamento com o órgão ambiental que lhe corresponda no nível de seu governo. Desta forma, a ANA;

- ao outorgar o direito de uso de um recurso hídrico sob domínio da União, necessitará de subsídios do IBAMA para fazê-lo de forma consistente;

- ao realizar a fiscalização que lhe compete, fiscalização esta que possui um conjunto de características comuns com a que venha a ser encetada pelo IBAMA, deverá portanto, para maior eficiência e eficácia, ser conjuminada com a do IBAMA;

- quando da realização dos estudos necessários para subsidiar a definição dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos sob domínio da União, as necessidades de recursos econômicos e financeiros para ações ambientais deverão ser considerados, conforme previsto no Artigo 4º Inciso XI;

- ao promover a coordenação das atividades desenvolvidas no âmbito da rede

hidrometeorológica nacional e organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, será de todo conveniente que o monitoramento ambiental, no que se refere aos recursos hídricos, seja incluído. Tal inclusão, fruto de um entrosamento profundo das gestões da qualidade e da quantidade destes recursos, propiciará a visão do recurso hídrico como um todo, eliminando o descompasso que hoje existe no que se refere aos dados de qualidade e quantidade. No Capítulo 3, ao se analisar o processo de licenciamento ambiental vigente, o monitoramento ambiental será focado em 3.4, ocasião em que ficarão bastante ressaltadas as necessidades hoje existentes no país quanto à dados de qualidade e, de certa forma, de quantidade, inclusive quanto à correlação entre eles.

### 2.3.3 A Constituição do Estado do Rio de Janeiro

A Constituição Federal em vigor foi promulgada em 5 de outubro de 1988 e, em relação à anterior, trouxe mudanças que a tornaram das mais avançadas do mundo e, como já abordado, alçou Meio Ambiente à Capítulo Constitucional. Como consequência direta de sua promulgação, os Estados foram compelidos a tornarem suas Constituições compatíveis com a nova Carta Magna. Quanto ao Meio Ambiente, todas o elevaram à Capítulo Constitucional e fizeram coro com a federal nos itens por ela considerados. Entretanto, dado as peculiaridades de seu povo, da dinâmica de suas populações, de seus espaços físicos, históricos, culturais, das atividades desenvolvidas prioritariamente em seus domínios e das características de seu universo biológico, vertentes específicas do meio ambiente são abordadas em cada uma delas e propostas de ações são feitas.

Do conjunto de Constituições Estaduais (Cardoso, 1990), foram pinçados, agrupados e comentados pontos que, de alguma forma impactem, positiva ou negativamente, a adoção do modelo de Gestão Ambiental que motiva este trabalho.

As Constituições:

a- de alguma forma admitem, e até incentivam, a criação de consórcios e assemelhados entre municípios para a solução de problemas relativos à proteção ambiental; *as associações de usuários podem ser incluídas em “assemelhados”;*

b- estabelecem que a unidade de *gerenciamento dos recursos hídricos será a bacia hidrográfica;*

c- exigem que todo aquele que utilize recursos ambientais contribua para os programas de monitoramento, prevenção e recuperação do meio ambiente a serem estabelecidos pelos órgãos competentes; o monitoramento torna-se obrigatório e com a contribuição dos usuários

do ambiente;

d- instituem programas de administração da qualidade ambiental, estabelecendo e controlando padrões de qualidade ambiental; o monitoramento constitui-se em parte fundamental na administração ambiental. Pode ser entendido que tais programas incluem o monitoramento pois, só com ele, é possível o conhecimento das condições ambientais e sua comparação com padrões ambientais;

e- estabelecem a tributação das atividades que utilizem recursos naturais e que impliquem em potencial ou efetiva degradação ambiental; a tributação pode vir a se constituir em uma das fontes de recursos financeiros para o monitoramento;

f- incumbem o poder público competente a garantir o monitoramento ambiental visando conhecer a situação real e as tendências de alteração da qualidade ambiental; em princípio, esta obrigatoriedade de garantir o monitoramento ambiental imposta ao poder público, não impede que a operacionalização deste monitoramento seja feita pela associação de usuários;

g- obrigam o Estado a manter Sistema de Prevenção e Controle da Poluição Ambiental de forma a atingir padrões de qualidade ambiental previstos na legislação; o sistema aqui referido tem fundamental importância na atenuação dos impactos ambientais causados por acidentes, contribuindo sobremaneira na manutenção da qualidade ambiental;

h- determina que a captação de águas por qualquer atividade potencialmente poluidora dos recursos hídricos seja feita a jusante do ponto de lançamento de seus despejos; determinação bastante polêmica, mesmo na atual estratégia de gestão em vigor, constituindo-se em entrave para a adoção da Estratégia em proposição;

i- estabelecem que, independente da capacidade de absorção dos corpos receptores, a implantação e operação de atividades poluidoras dependerão da adoção de técnicas de prevenção e controle dos processos passíveis de poluir; ao desconsiderar a capacidade de absorção do corpo receptor, aqui entendida como seu poder de diluição e sua auto depuração, estes dispositivos funcionam de forma semelhante à estratégia de controle de poluição do ar fixada no PRONAR – Resolução CONAMA nº5/1989 – já comentada, e que, não trazendo a garantia de manutenção da qualidade ambiental necessária e prevista, impede que instrumentos mais modernos de Gestão Ambiental sejam adotados.

O Capítulo 5 do presente trabalho ocupar-se-á de analisar, sob a ótica ambiental, o processo de instalação de uma atividade modificadora do meio ambiente na bacia hidrográfica da Baía da Ilha Grande no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, o que obriga a que seja feita uma abordagem de sua Constituição separadamente.



O Estado do Rio de Janeiro foi o primeiro Estado da Federação a fazer constar, explicitamente, a questão ambiental em seu texto. Com a promulgação da Constituição Federal em 1988, o Rio de Janeiro viu-se compelido a adequar sua Constituição à Federal, resultando em instrumento legal bastante atual. Como o estudo de caso para aplicação da metodologia de gestão ambiental baseada na qualidade ambiental se dará no Rio de Janeiro, sua Constituição será analisada.

Dentro da Constituição Estadual ([www.semads.rj.gov.br/legislacao](http://www.semads.rj.gov.br/legislacao) em 20/6/2003), o Capítulo VIII - Do Meio Ambiente – desenvolve-se do Artigo 261 ao 282, perfazendo um total de quatorze artigos. Isto não significa que as questões ambientais tenham sido consideradas apenas neste Capítulo, podendo-se notar que, ao ler a Constituição na íntegra, as considerações ambientais se fizeram presentes todo o tempo. O uso sustentável dos recursos naturais, o gerenciamento integrado dos recursos hídricos com a adoção de bacias como unidades de planejamento e gerenciamento, a participação dos usuários no gerenciamento destes recursos, o estabelecimento, controle e fiscalização de padrões de qualidade ambiental, a adoção do princípio poluidor-pagador, a obrigatoriedade de captação de água a jusante do ponto de lançamento dos despejos são incumbências previstas para o poder público que visam assegurar a todos um meio ambiente equilibrado. Estas incumbências são as que diretamente impactam à adoção de um modelo de gestão ambiental focada na qualidade ambiental.

A exigência de que a captação de água se faça a jusante do ponto de despejos de uma mesma fonte de poluição pode, em alguns casos, impedir que se faça uso da autodepuração de um corpo d'água, sem que tal restrição de lançamento traga algum benefício para o meio ambiente ou mesmo para a sociedade.

Por outro lado, o Artigo 276, ao exigir que para a implantação e a operação de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras sejam adotadas as melhores tecnologias de controle ambiental coloca, mais uma vez, a qualidade ambiental como coadjuvante no controle ambiental com todos os inconvenientes já mencionados.

Do exposto, pode-se concluir que o único óbice que existe na Constituição do Estado do Rio de Janeiro para a adoção do Modelo Gestão focada na Qualidade Ambiental é o Artigo 276, já analisado e que a determinação de que o lançamento dos efluentes hídricos de uma fonte potencial de poluição se faça à montante de sua captação de água pode trazer, em determinadas situações, gasto desnecessário de recursos econômicos financeiros.

#### 2.3.4 A Legislação do Estado do Rio de Janeiro

Quando da constituição do Estado do Rio de Janeiro, resultado da fusão do Estado da Guanabara com o Estado do Rio de Janeiro já existente, haviam poucos anos tinha sido criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente, vinculada ao Ministério do Interior de então. O tema ambiental vinha, cada vez mais, merecendo destaque na sociedade mundial e, em especial, na brasileira. Sendo o novo Estado do Rio de Janeiro a mais nova unidade da Federação, os cuidados com o meio ambiente eram uma preocupação constante dos dirigentes do novo estado. Desta forma, na organização administrativa do novo Estado fizeram-se presentes diversas estruturas ligadas direta ou indiretamente ao tema e, para possibilitar o funcionamento destas estruturas, diversos instrumentos legais foram publicados. As deliberações da CECA, publicadas no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, são a forma com que a Comissão Estadual de Controle publiciza suas decisões, correspondendo, de certa forma, no nível estadual, às Resoluções do CONAMA no federal. As NT's são as Normas Técnicas da FEEMA, de observância obrigatória por todos àqueles que buscam adequar-se ambientalmente no Estado do Rio de Janeiro. As JN's são Justificativas de Normas Técnicas e buscam explicar tecnicamente as NT's. As DZ's são as Diretrizes da FEEMA que devem ser seguidas pelos empreendedores quando do desenvolvimentos de seus trabalhos no Estado, sendo um bom exemplo, as DZ's de projeto. Assim sendo, as seguintes Leis, Decretos-Lei, Decretos, Deliberações, Normas Técnicas e Diretrizes serão analisadas: Decreto-Lei nº 134 de 16 de junho de 1975, Decreto nº 1.633 de 21 de dezembro de 1977, Norma Técnica da FEEMA nº 202 revisão 10 de 7 de outubro de 1986, Justificativa de Norma da FEEMA nº 203 revisão 4 de 4 de abril de 1990, Resolução CECA nº 3.520 de 25 de julho de 1996 e Lei nº 3.239 de 2 de agosto de 1999.

O Decreto-Lei nº 134, de 16 de junho de 1975 ([www.semads.rj.gov.br/legislacao](http://www.semads.rj.gov.br/legislacao) em 20/6/2003), que dispunha sobre a prevenção da poluição do meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro e dava outras providências, nos seus sete Capítulos, englobando dez artigos, definia poluição para seus efeitos, e proibia o lançamento no ambiente de resíduos em corpos de água, no ar ou no solo que causassem ou tendessem a causar poluição. Ao mesmo tempo exigia que todo e qualquer lançamento de resíduos no ambiente fosse precedido de autorização da CECA, instruída por parecer técnico da FEEMA. Esta proibição de lançamento de resíduos incluía o lançamento mesmo que através de rede de esgotos. É preciso que seja lembrado que àquela época, ainda não havia sido instituído o Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras - SLAP, representando este decreto lei um avanço no controle

ambiental.

O artigo quarto, previa a atuação da CECA de forma geral, e que, observada a política de desenvolvimento econômico e social do Estado, atuaria na prevenção e controle da poluição ambiental e na utilização racional do meio ambiente, competindo-lhe ainda aprovar e propor ao Secretário de Obras e Serviços Públicos, as medidas de controle necessárias ao controle da poluição e à proteção ambiental recomendadas pela FEEMA. É interessante ver este decreto lei sob a ótica histórica, podendo ser observada a idéia existente à época de antagonismo entre a proteção ao meio ambiente e o progresso econômico. Era vivido um período em que o país receberia de braços abertos indústrias, mesmo que as mesmas trouxessem projetos e processos que causassem impactos ambientais considerados inaceitáveis pela sociedade de outros países.

O artigo quinto definia funções para a FEEMA, com especial ênfase ao aspecto técnico.

O artigo sexto e sétimo tratava das fontes poluidoras já existentes então, prevendo a ação da FEEMA sobre elas. No artigo oitavo atentava para instalação de atividades poluidoras, obrigando-as a submeter à FEEMA seus planos e projetos para análise e a obter prévia autorização da CECA para seu funcionamento. No artigo nono eram abordadas as penalidades a que estavam sujeitos aqueles que se conduzissem ao arrepio do decreto lei e no décimo estavam as disposições finais. Com este decreto-lei, começava-se a esboçar o SLAP que iria ser instituído em 1977, através do Decreto nº 1633, de 21 de dezembro de 1977 ([www.semads.rj.gov.br/legislacao](http://www.semads.rj.gov.br/legislacao) em 20/6/2003), do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

O SLAP, baseia-se em instrumentos de “comando e controle” e, na sua essência, vige no Brasil até os dias de hoje, sofrendo pequenas alterações, de forma e não de conteúdo. Essencialmente estes instrumentos de “comando e controle”, a partir de informações fornecidas pelos empreendedores, o órgão de controle fixa condições para o funcionamento das fontes de poluição e verifica seu atendimento. No Capítulo 3 o SLAP tem seus procedimentos detalhados.

No Estado do Rio de Janeiro, no campo do controle da poluição hídrica, a Norma Técnica 202.R-10 de 7 de outubro de 1986 - Critérios e Padrões para Lançamento de Efluentes Líquidos, revisão aprovada pela Deliberação CECA nº 1007 de 4 de dezembro de 1986 constitui-se em referencial para a avaliação da questão ambiental de qualquer

empreendimento, possuindo portanto peso especial no presente trabalho. Trata-se de um instrumento de “comando e controle”, possui cinco itens e tem por objetivo, conforme seus itens um e dois, estabelecer critérios e padrões para o lançamento direto ou indireto de efluentes líquidos provenientes de atividades poluidoras em águas interiores ou costeiras, superficiais ou subterrâneas do Estado do Rio de Janeiro através de quaisquer meios de lançamento, inclusive da rede pública de esgotos. Sua aprovação deu-se concomitantemente com a JN-203.R – 8 Justificativa Técnica da NT- 202, e desta forma, ambas serão analisadas em conjunto.

No item 3.1, esta Norma Técnica repete o já previsto na Resolução CONAMA nº 20 de 1986 quanto ao atendimento dos padrões de lançamento de efluentes e de qualidade do corpo receptor dos despejos.

O item 3.2 prevê que todas as avaliações deverão ser feitas para as condições mais desfavoráveis, isto é, vazão máxima do efluente e vazão mínima do corpo receptor.

Ao proibir a diluição de efluentes no item 3.3, prevê que, a critério da FEEMA, quando uma fonte geradora de despejos gerar mais de uma corrente líquida, os padrões de lançamento poderão ser aplicados a cada corrente ou à mistura delas.

No item 4.4 volta a repetir a Resolução CONAMA nº20 no que se refere a variação máxima de vazão admitida.

Para condições de lançamento que impliquem em infiltração, a FEEMA poderá estabelecer condições especiais, conforme previsto no item 3.5.

A redução de toxicidade dos efluentes pode ser exigida pela FEEMA, mesmo que o efluente se enquadre nesta Norma quanto aos padrões de lançamento, conforme o item 3.6.

Os padrões para lançamento de efluentes líquidos são os da legislação federal, com alterações em alguns poucos casos, função de características peculiares do Estado do Rio de Janeiro.

Os critérios para lançamento de carga orgânica, expressa em DBO, são deixados à critério da FEEMA, que os abordará através de diretrizes específicas.

A NT – 202 R - 10 estabelece critérios de qualidade para os efluentes e a JN – 203 os justifica, não considerando, de forma geral, o ambiente onde se dará o lançamento.

Os critérios e padrões para controle da toxicidade em efluentes líquidos industriais são tratados e estabelecidos na NT – 213.R – 4 de 04 de abril de 1990. Esta norma técnica para efluentes líquidos apresenta a característica de buscar fazer um elo entre o efluente lançado e o corpo receptor que recebe o lançamento, embora não considere sinergismos possíveis de ocorrer. Dentro da idéia de associar a qualidade do lançamento à do corpo receptor, admite maiores restrições para os efluentes lançados em corpos de água especiais e o uso de estruturas de lançamento que propiciem misturas mais rápidas do efluente com o corpo receptor.

A seguir será abordada a Deliberação CECA nº 3.520 de 25 de julho de 1996, cujo inteiro teor constitui-se no Apêndice E, de extrema importância para este trabalho por tratar-se da primeira aplicação prática de conceitos que conduziam o autor à concepção d modelo gestão apresentado neste trabalho.

A Deliberação CECA nº 3.520 estabelece critério experimental para orientar o licenciamento de atividades poluidoras e, como já citado, representou uma tentativa de se introduzir, no licenciamento ambiental, parte dos conceitos e critérios nos quais viria a se basear a Estratégia de Gestão pela Qualidade Ambiental.

A Deliberação, nos seus nove artigos, institui a estratégia de gestão e controle do ambiente que considera o critério de qualidade ambiental, criando para a FEEMA, para o IEF, para a SERLA e para o DRM a obrigação de, em sessenta dias, constituir comissão mista e submeter à CECA o plano das unidades ambientais do Estado do Rio de Janeiro, definindo as respectivas regiões, bacias e sub bacias de gerenciamento (considerando as características hidrográficas, aéreas e as hidrogeológicas, quando conveniente), bem como apresentar estudo preliminar que defina a classificação dos corpos de água e os padrões de qualidade de ar de cada unidade ambiental. A referida Comissão não foi constituída. A Deliberação previa ainda que a estratégia de gestão estabelecida seria implantada com apoio de associação de usuários de recursos ambientais constituída em cada uma das regiões dentro do que fosse preconizado no plano a ser proposto para cada unidade ambiental. Definia ainda o que se deveria entender por usuário e por aplicação da Estratégia de Gestão. No seu artigo 4º previa a realização de monitoramento contínuo da qualidade do ar e das águas nas respectivas bacias pela associação de usuários e que tais dados seriam utilizados nas ações de gestão ambiental nas bacias, nos

licenciamentos ambientais e demais ações de controle; estabelecia o limite de 80% do padrão de qualidade determinado na legislação ambiental vigente como o limite a partir do qual a associação de usuários teria que reestudar os níveis de lançamentos individuais com a finalidade de definir e adotar as medidas de redução necessárias. Esta deliberação também abria a possibilidade dos usuários dos recursos ambientais não aderirem às associações, o que os manteria obrigados a atender aos padrões vigentes.

Quando os padrões de qualidade ambiental prevalecessem sobre os padrões de emissão, a decisão de conceder a licença caberia a CECA, estando prevista a reserva de áreas e facilidades para a instalação de tratamentos complementares aos existentes, sempre que a qualidade do recurso natural o exigisse e a associação de usuários não apresentasse soluções para melhoria da qualidade do recurso ambiental em vias de saturação. Por fim, previa que as determinações da Deliberação eram válidas por dois anos, findo os quais, seriam avaliados os resultados de sua aplicação e a validade de sua aplicação a outras regiões do Estado. Esta Deliberação, como será visto adiante no Capítulo 3, orientou e balizou o licenciamento de uma fábrica de vidros planos que instalou-se no Estado do Rio de Janeiro no Vale do Paraíba.

Como consequência da Lei Federal nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que previa a instituição, à nível de cada Estado da Federação e do Distrito Federal, de Sistemas de Gerenciamento de Recursos Hídricos, foi promulgada a Lei nº 3.239, de 2 de agosto de 1999 (<http://www.semads.rj.gov.br/legislacao> em 23/6/20030) que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos, e criou o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, além de dar outras providências. Este instrumento legal ao longo de seus setenta e dois artigos introduziu no Estado do Rio de Janeiro a gestão dos recursos hídricos, integrando as ações que visam gerenciar a sua quantidade com aquelas que atendiam ao gerenciamento de sua qualidade.

Dada sua importância para a gestão ambiental no Estado do Rio de Janeiro, serão analisados os Artigos da Lei nº3.239 que, de alguma forma, influenciem a adoção do Modelo de Gestão, objeto do presente trabalho.

O seu Artigo 1º Parágrafo 1º define que água nesta Lei é considerada em toda a unidade do ciclo hidrológico compreendendo a parte aérea, superficial e subterrânea. No Parágrafo 2º constitui a bacia ou região hidrográfica como a unidade básica de gerenciamento dos recursos hídricos.

O Artigo 2º fornece os fundamentos em que se baseia a Política Estadual de Recursos

Hídricos destacando-se a descentralização da gerência dos recursos hídricos com a participação, dentre outros, dos usuários do recurso e que o uso prioritário da água, em situações de escassez, será o consumo humano e a dessedentação de animais.

No Capítulo II – Dos Objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos – são estabelecidos os objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos, dentre os quais, encontram-se a garantia, às atuais e às futuras gerações, da necessária disponibilidade de recursos naturais em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos e a proteção, a conservação e a recuperação dos corpos de água.

Das Diretrizes Da Política Estadual de Recursos Hídricos, Capítulo III, Artigo 4º, destacam-se a descentralização da ação do Estado por regiões ou bacias hidrográficas, a gestão sistemática dos recursos hídricos sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade, integração e harmonização da política relativa aos recursos hídricos com as de preservação e conservação ambientais e com o controle ambiental, a formação da consciência da necessidade de preservação dos recursos hídricos com o monitoramento nas bacias hidrográficas.

Os instrumentos da Política em questão são instituídos no Capítulo IV Artigo 5º merecendo destaque frente aos objetivos do presente trabalho: o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes, a outorga do direito de uso dos recursos hídricos e a cobrança aos usuários pelo uso dos recursos hídricos.

Na seção I deste Capítulo – Do Plano Estadual de Recursos Hídricos - Artigo 9º, é determinado que conste deste Plano, entre outros, as características sócio-econômicas e ambientais das bacias hidrográficas e das zonas estuarinas, as metas de curto, médio e longo prazos para atingir índices progressivos de melhoria da qualidade, da racionalização do uso, da proteção, da recuperação e da despoluição dos recursos hídricos e as diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Ainda no Capítulo III, Seção III – Dos Planos de Bacia Hidrográfica – as caracterizações sócio-ambiental da bacia e da zona estuarina voltam a fazer parte dos elementos constitutivos deste Plano, bem como a avaliação econômico-financeira dos setores de saneamento básico e de resíduos sólidos, os objetivos de qualidade a serem alcançados, a análise de alternativas para tratamento de efluentes para atendimento de objetivos de qualidade da água, os esquemas de financiamento das intervenções, estruturais ou não, através de simulação da aplicação do

princípio usuário-poluidor-pagador e a previsão dos recursos complementares alocados pelos orçamentos públicos e privados na bacia.

Na Seção IV – Do Enquadramento dos Corpos de Água em Classes – no Artigo 16º, é previsto o enquadramento dos corpos de água em classes com base na legislação ambiental e no Artigo 17º define que tal enquadramento será feito pelos Comitês de Bacia Hidrográfica e homologados pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos e, após avaliação técnica, pelo órgão competente do poder executivo.

Na Seção V, Artigo 22º, excetua, quanto à necessidade de outorga de uso pelo poder público, os recursos hídricos usados para satisfação das necessidades de pequenos núcleos habitacionais ou de caráter individual e as captações, derivações, lançamentos e acumulações de água considerados de volumes insignificantes.

No Artigo 24º são citadas as circunstâncias em que a outorga poderá ser suspensa ou mesmo revogada, dentre as quais merece destaque a necessidade de prevenir ou reverter significativamente degradação ambiental e o descumprimento, pelo outorgado, dos termos da outorga.

Na Seção VI – Da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos - Artigos 27º e 28º, são estabelecidos os objetivos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, de que esta cobrança não exige do cumprimento das normas e padrões ambientais e de que, na fixação dos valores a serem cobrados, sejam considerados o volume retirado e seu regime de vazão.

A promoção da integração da política de recursos hídricos com os demais setores, sob a égide da ambiental, está entre as providências que são competência do poder público quando da implantação da Política Estadual de Recursos Hídricos – Capítulo VI Artigo 40º.

No Título II – Do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – Capítulo I – Dos Objetivos do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos - o Artigo 42º coloca a coordenação da gestão integrada das águas e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos como alguns dos objetivos do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Na Seção II – Do Fundo Estadual de Recursos Hídricos, o Artigo 47º, autoriza a criação



do Fundo que se destina a desenvolver programas governamentais de recursos hídricos, tendo como fontes de recursos, dentre outras, receitas de convênios, contratos, acordos e ajustes firmados visando atender aos objetivos do Fundo; contribuições, doações e legados de pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, nacionais, estrangeiras ou internacionais e parcela correspondente de cobrança do passivo ambiental referente aos recursos hídricos.

Aos Comitês de Bacia Hidrográfica, definidos no Artigo 52º - Seção III , caberá a coordenação das atividades dos agentes públicos ou privados, relacionados aos recursos hídricos, e ambientais (Artigo 53º) e no Artigo 54º são listados seus componentes, dentre os quais, os usuários da água e da população interessada, através de entidades legalmente constituídas e com representatividade comprovada.

Das Agências de Água, Seção IV, o Artigo 59º, estabelece que, dentre outras responsabilidades, compete à Agência de Água, no âmbito de sua área de atuação, efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos, celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços, promover estudos necessários à gestão dos recursos hídricos e propor aos Comitês de Bacia Hidrográfica o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso e os valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos. O enquadramento a que se refere o Artigo 59º em apreciação, conforme previsto no Artigo 16º desta Lei, será feito com base na legislação ambiental pertinente.

No Título II Capítulo III – Das Organizações da Sociedade Civil de Interesse dos Recursos Hídricos – Artigo 62º, são definidas as organizações da sociedade civil de interesse dos recursos hídricos como Consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas, associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos dentre outras. Já no Artigo 63º, faculta ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos considerar como Organização civil de Interesse dos Recursos Hídricos as pessoas jurídicas de direito privado, não-governamentais, sem fins lucrativos e que atendam ao disposto na LEI Federal nº9.790 de 28 de março de 1999.

## **2.4 A Questão Institucional no Estado do Rio de Janeiro**

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano do Estado do Rio de Janeiro – SEMADUR ([www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br) em 27/7/2003)), foi criada como Secretaria

de Estado de Meio Ambiente pelo Decreto nº 9.847/87 e após diversas alterações na sua denominação, passou a sua atual denominação e competência.

Atua a SEMADUR no controle das diversas formas de poluição, no gerenciamento dos recursos hídricos, de flora e fauna e no ordenamento das intervenções do homem na natureza, incluída principalmente a ocupação do solo urbano. Para o pleno atendimento de suas atribuições legais, a SEMADUR funciona com o apoio de conselhos e/ou comissões e de órgãos e instituições executivas, constituindo-se no Sistema Ambiental do Estado do Rio de Janeiro.

Instituições constituintes do Sistema Ambiental do Estado do Rio de Janeiro.

Fonte: [www.semads.rj.gov.br](http://www.semads.rj.gov.br). em 26/7/2003.

Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – FEEMA,  
Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA,  
Fundação Instituto Estadual de Florestas – IEF.  
Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA,  
Comissão Permanente para o Desenvolvimento Sustentável do  
Estado do Rio de Janeiro – CODESUS/RJ .  
Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONEMA,  
Conselho Gestor da Baía de Guanabara,  
Conselho Estadual de Recursos Hídricos,  
Conselho Deliberativo do PROSANEAR  
Conselho Estadual de Política Urbana,  
Conselho Gestor das Águas da Lagoa Rodrigo de Freitas e Praias  
da Zona Sul do Município do Rio de Janeiro.  
Companhia Estadual de Águas e Esgoto – CEDAE.  
Instituto Estadual de Engenharia e Arquitetura – IEEA  
Fundo Estadual de Controle Ambiental – FECAM,  
Fundo de Desenvolvimento Metropolitano – FDM,  
Fundo de Programas e Projetos Prioritários – FPPP,  
Fundo Estadual de Recursos Hídricos.

No Sistema Ambiental do Estado do Rio de Janeiro, a Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA, órgão colegiado, subordinado diretamente ao Secretário de Meio

Ambiente, coordena, supervisiona, e controla a utilização racional do meio ambiente ([www.semads.rj.gov.br/CECA](http://www.semads.rj.gov.br/CECA) em 20/6/2003). Em sua estrutura, conta com duas Câmaras: a de Normatização e a de Licenciamento e Fiscalização.

À Câmara de Normatização, presidida pelo Secretário de Meio Ambiente, compete:

- Implementar, mediante regulamentação, representada por Deliberação, publicadas no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, as diretrizes gerais e específicas da Política Estadual de Controle Ambiental;
- Baixar, na forma do disposto no Decreto nº1.633, as Instruções Normativas, diretrizes e outros atos complementares necessários ao perfeito funcionamento do Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras – SLAP;
- Deliberar sobre matérias que lhe sejam submetidas por seu Presidente

À Câmara de Licenciamento e Fiscalização, presidida pelo Subsecretário de Meio Ambiente, compete:

- Determinar a expedição das Licenças Ambientais, estabelecidas suas condicionantes e restrições ou denegar os requerimentos de licença;
- Aplicar as penalidades cabíveis aos infratores da legislação de controle ambiental, mediante apreciação dos Autos de Constatação lavrados pelos órgãos fiscalizadores;
- Dar solução final aos processos de licenciamento ambiental para os quais tenham sido convocadas audiências públicas na forma do artigo 6 da Lei nº1.356 de 3 de outubro de 1988.

Da análise das competências das duas Câmaras integrantes da estrutura da CECA, constata-se sua presença e importância na Gestão Ambiental do Estado do Rio de Janeiro.

O órgão ambiental do Estado do Rio de Janeiro é a FEEMA, criada em 1975 com a fusão da SANERJ com a SURSAN, conforme anteriormente abordado. A FEEMA vem, ao longo dos últimos vinte anos, sofrendo perdas significativas na sua capacidade de atender às demandas ambientais do Estado (MMA, 2001). Seus objetivos são ([www.semads.rj.gov.br/FEEMA.asp](http://www.semads.rj.gov.br/FEEMA.asp) em 26/7/2003):

- Medir, conhecer e controlar a poluição, adotando medidas para o seu equacionamento, limitação e divulgando, o mais amplamente possível, os resultados desses trabalhos;
- Sugerir à CECA (Comissão Estadual de Controle Ambiental) as medidas necessárias ao controle da poluição e à proteção do meio ambiente;

ERROR: syntaxerror  
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

(http://www.semads.rj.gov.br/CECA)  
/URI  
[0 0 0 ]  
/Border  
/Launch  
/Action  
[737 643 2518 743 ]  
/Rect  
-mark-

# APÊNDICES

## APÊNDICE A

### DECLARAÇÃO SOBRE O AMBIENTE HUMANO

([www.unep.org](http://www.unep.org))

(Junho de 1972)

A Assembléia Geral das Nações Unidas reunida em Estocolmo, de 5 a 16 de junho de 1972, atendendo à necessidade de estabelecer uma visão global e princípios comuns que sirvam de inspiração e orientação à Humanidade para a preservação e melhoria do meio ambiente humano através dos vinte e três princípios enunciados a seguir, expressa a convicção comum de que:

1. O Homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem estar e é portador solene da obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras. A esse respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o “apartheid”, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira permanecem condenadas e devem ser eliminadas.

2. Os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, o solo, a flora e a fauna e, especialmente, parcelas representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados em benefício das gerações atuais e futuras, mediante um cuidadoso planejamento ou administração adequados.

3. Deve ser mantida e, sempre que possível, restaurada ou melhorada, a capacidade da Terra de produzir os recursos renováveis vitais.

4. O Homem tem a responsabilidade especial de preservar e administrar judiciosamente o patrimônio representado pela flora e pela fauna silvestres, bem assim o seu “habitat”, que se encontram atualmente em grande perigo, por uma combinação de fatores adversos. Em conseqüência, ao planificar o desenvolvimento econômico, deve der atribuída importância à conservação da natureza, incluídas a flora e a fauna silvestres.

5. Os recursos não renováveis da Terra devem ser utilizados de forma a evitar o perigo do seu esgotamento futuro e a assegurar que toda a Humanidade participe dos benefícios de tal uso.

6. Deve-se por fim a descarga de substâncias tóxicas ou de outras matérias e à liberação de calor, em quantidades ou concentrações tais que não possam ser neutralizadas pelo meio ambiente, de modo a evitarem-se danos graves e irreparáveis aos ecossistemas. Deve ser apoiada a justa luta de todos os povos contra a poluição.

7. Os países deverão adotar todas as medidas possíveis para impedir a poluição dos mares por substâncias que possam por em perigo a saúde do Homem, prejudicar os recursos vivos e a vida marinha, causar danos às possibilidades recreativas ou interferir com outros usos legítimos do mar.

8. O desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao Homem um ambiente de vida e trabalho favorável e criar na Terra as condições necessárias à melhoria da qualidade de vida.

9. As deficiências do meio ambiente decorrentes das condições de subdesenvolvimento e de desastres naturais ocasionam graves problemas; a melhor maneira de atenuar suas conseqüências é promover o desenvolvimento acelerado, mediante a transferência maciça de recursos consideráveis de assistência financeira e tecnológica que complementem os esforços internos dos países em desenvolvimento e a ajuda oportuna, quando necessária.

10. Para os países em desenvolvimento, a estabilidade de preços e pagamento adequado para as comodidades primárias são essenciais à administração do meio ambiente, de vez que se deve levar em conta tanto os fatores econômicos como os processos ecológicos.

11. As políticas ambientais de todos os países deveriam melhorar e não afetar adversamente o potencial desenvolvimentista atual e futuro dos países em desenvolvimento, nem obstar o atendimento de melhores condições de vida para todos; os Estados e as

Organizações Internacionais deveriam adotar providências apropriadas, visando chegar a um acordo, para fazer frente às possíveis conseqüências econômicas nacionais e internacionais resultantes da aplicação de medidas ambientais.

12. Deveriam ser destinados recursos à preservação e melhoria do meio ambiente, tendo em conta as circunstâncias e necessidades especiais dos países em desenvolvimento, e para cobrir quaisquer custos que possam emanar para esses países a inclusão de medidas de conservação do meio ambiente em seus planos de desenvolvimento, assim como a necessidade de lhes ser prestada, quando solicitada, maior assistência técnica e financeira internacional para esse fim

13. Afim de lograr um ordenamento mais racional dos recursos e assim melhorar as condições ambientais, os Estados deveriam adotar um enfoque integrado e coordenado da planificação de seu desenvolvimento, de modo a que fique assegurada a compatibilidade do desenvolvimento com a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente humano, em benefício de sua população.

14. A planificação racional constitui um instrumento indispensável para conciliar as diferenças que possam surgir entre as exigências do desenvolvimento e a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente.

15. Deve-se aplicar a planificação aos agrupamentos humanos e à urbanização, tendo em vista evitar repercussões prejudiciais ao meio ambiente e a obtenção do máximo de benefícios sociais, econômicos e ambientais para todos. A esse respeito, devem ser abandonados os projetos destinados à dominação colonialista e racista.

16. Nas regiões em que exista o risco de que as taxas de crescimento demográfico ou as concentrações excessivas de população prejudiquem o meio ambiente ou o desenvolvimento, ou em que a baixa densidade de população possa impedir o melhoramento do meio ambiente humano e obstar o desenvolvimento, deveriam ser aplicadas políticas demográficas que representassem os direitos humanos fundamentais e contassem com a aprovação dos governos interessados.

17. Deve ser confiada às instituições nacionais competentes a tarefa de planificar, administrar e controlar a utilização dos recursos ambientais dos Estados, com o fim de melhorar a qualidade do meio ambiente.

18. Como parte de sua contribuição ao desenvolvimento econômico e social, devem ser

utilizadas a ciência e a tecnologia para descobrir, evitar e combater os riscos que ameaçam o meio ambiente, para solucionar os problemas ambientais e para o bem comum da Humanidade.

19. É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto as gerações jovens como os adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente, em toda a sua dimensão humana.

20. Deve ser fomentada, em todos os países, especialmente naqueles em desenvolvimento, a investigação científica e medidas desenvolvimentistas, no sentido dos problemas ambientais, tanto nacionais como multinacionais. A esse respeito, o livre intercâmbio de informações e de experiências científicas atualizadas deve constituir objeto de apoio e assistência, a fim de facilitar a solução dos problemas ambientais; as tecnologias ambientais devem ser postas à disposição dos países em desenvolvimento, em condições que favoreçam sua ampla difusão, sem que constituam carga econômica excessiva para esse países.

21. De acordo com a Carta das Nações Unidas e com os Princípios do Direito Internacional, os Estados tem o direito soberano de explorar seus próprios recursos, de acordo com sua política ambiental, desde que as atividades levadas à efeito dentro da jurisdição ou sob seu controle não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou zonas situadas fora de toda a jurisdição nacional.

22. Os Estados devem cooperar para continuar desenvolvendo o Direito Internacional, no que se refere à responsabilidade e à indenização das vítimas da poluição e outros danos ambientais que as atividades realizadas dentro da jurisdição ou sob controle de tais Estados causem às zonas situadas fora de sua jurisdição.

23. Sem prejuízo dos princípios gerais que possam ser estabelecidos pela comunidade internacional e dos critérios e níveis mínimos que deverão ser definidos em nível nacional, em todos os casos será indispensável considerar os sistemas de valores predominantes em cada país, e o limite de aplicabilidade de padrões que são válidos para os países mais avançados, mas que possam ser inadequados e de alto custo social para os países em desenvolvimento.



## APÊNDICE B

### RESOLUÇÃO CONAMA Nº20\86

(www.ibama.gov.br)

### RESOLUÇÃO CONAMA Nº 020, de 18 de junho de 1986

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 7º, inciso IX, do Decreto 88.351, de 1º de junho de 1983, e o que estabelece a RESOLUÇÃO CONAMA Nº 003, de 5 de junho de 1984;

Considerando ser a classificação das águas doces, salobras e salinas essencial à defesa de seus níveis de qualidade, avaliados por parâmetros e indicadores específicos, de modo a assegurar seus usos preponderantes;

Considerando que os custos do controle de poluição podem ser melhor adequados quando os níveis de qualidade exigidos, para um determinado corpo d'água ou seus diferentes trechos, estão de acordo com os usos que se pretende dar aos mesmos;

Considerando que o enquadramento dos corpos d'água deve estar baseado não necessariamente no seu estado atual, mas nos níveis de qualidade que deveriam possuir para atender às necessidades da comunidade;

Considerando que a saúde e o bem-estar humano, bem como o equilíbrio ecológico aquático, não devem ser afetados como consequência da deterioração da qualidade das águas;

Considerando a necessidade de se criar instrumentos para avaliar a evolução da qualidade das águas, em relação aos níveis estabelecidos no enquadramento, de forma a facilitar a fixação e controle de metas visando atingir gradativamente os objetivos permanentes;

Considerando a necessidade de reformular a classificação existente, para melhor distribuir os usos, contemplar as águas salinas e salobras e melhor especificar os parâmetros e limites associados aos níveis de qualidade requeridos, sem prejuízo de posterior aperfeiçoamento ;

RESOLVE estabelecer a seguinte classificação das águas, doces, salobras e salinas do Território Nacional:

Art. 1º - São classificadas, segundo seus usos preponderantes, em nove classes, as águas doces, salobras e salinas do Território Nacional:

#### ÁGUAS DOCES

I - Classe Especial - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico sem prévia ou com simples desinfecção.
- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.

II - Classe 1 - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);
- d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao Solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película.

e) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

III - Classe 2 - águas destinadas:

a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;

b) à proteção das comunidades aquáticas;

c) à recreação de contato primário (esqui aquático, natação e mergulho) ;

d) à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas;

e) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

IV - Classe 3 - águas destinadas:

a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;

b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;

c) à dessedentação de animais.

V - Classe 4 - águas destinadas:

a) à navegação;

b) à harmonia paisagística;

c) aos usos menos exigentes.

### **ÁGUAS SALINAS**

VI - Classe 5 - águas destinadas:

a) à recreação de contato primário;

b) à proteção das comunidades aquáticas;

c) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

VII - Classe 6 - águas destinadas:

a) à navegação comercial;

b) à harmonia paisagística;

c) à recreação de contato secundário.

### **ÁGUAS SALOBRAS**

VIII - Classe 7 - águas destinadas:

a) à recreação de contato primário;

b) à proteção das comunidades aquáticas;

c) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

IX - Classe 8 - águas destinadas:

a) à navegação comercial;

b) à harmonia paisagística;

c) à recreação de contato secundário

Art. 2º - Para efeito desta resolução são adotadas as seguintes definições.

a) CLASSIFICAÇÃO: qualificação das águas doces, salobras e salinas com base nos usos preponderantes (sistema de classes de qualidade).

b) ENQUADRAMENTO: estabelecimento do nível de qualidade (classe) a ser alcançado e/ou mantido em um segmento de corpo d'água ao longo do tempo.

c) CONDIÇÃO: qualificação do nível de qualidade apresentado por um segmento de corpo d'água, num determinado momento, em termos dos usos possíveis com segurança adequada.

d) EFETIVAÇÃO DO ENQUADRAMENTO: conjunto de medidas necessárias para colocar e/ou manter a condição de um segmento de corpo d'água em correspondência com a sua classe.

e) ÁGUAS DOCES: águas com salinidade igual ou inferior a 0,50 %.

f. ÁGUAS SALOBRAS: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 % e 30 %.

g) ÁGUAS SALINAS: águas com salinidade igual ou superior a 30 %.

Art. 3º - Para as águas de Classe Especial, são estabelecidos os limites e/ou condições seguintes:

COLIFORMES: para o uso de abastecimento sem prévia desinfecção os coliformes totais deverão estar ausentes em qualquer amostra.

Art. 49 - Para as águas de classe 1, são estabelecidos os limites e/ou condições seguintes:

a) materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;

b) óleos e graxas: virtualmente ausentes;

c) substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes;

d) corantes artificiais: virtualmente ausentes;

e) substâncias que formem depósitos objetáveis: virtualmente ausentes;

f) coliformes: para o uso de recreação de contato primário deverá ser obedecido o Art. 26 desta Resolução. As águas utilizadas para a irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas que se desenvolvam rentes ao Solo e que são consumidas cruas, sem remoção de casca ou película, não devem ser poluídas por excrementos humanos, ressaltando-se a necessidade de inspeções sanitárias periódicas. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 200 coliformes fecais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês; no caso de não haver na região meios disponíveis para o exame de coliformes fecais, o índice limite será de 1.000 coliformes totais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês.

g) DBO5 dias a 20°C até 3 mg/1 O2;

1. OD, em qualquer amostra, não inferior a 6 mg/1O2;

2. Turbidez até 40 unidades nefelométrica de turbidez (UNT);

h) cor: nível de cor natural do corpo de água em mg Pt/1

i) pH: 6,0 a 9,0;

j) substâncias potencialmente prejudiciais (teores máximos):

Alumínio:	0,1 mg/1 Al
Amônia não ionizável:	0,02 mg/1 NH3.
Arsênio:	0,05 mg/1 As
Bário:	1,0 mg/1 Ba.
Sendo:	0,1 mg/1 Be
Boro:	0,75 mg/1 B
Benzeno :	0,01 mg/1
Benzo-a-pireno:	0,00001 mg/1
Cádmio:	0,001 mg/1 Cd
Cianetos:	0,01 mg/1 CN
Chumbo:	0,03 mg/1 Pb
Cloretos:	250 mg/1 Cl
Cloro Residual:	0,01 mg/1Cl
Cobalto:	0,2 mg/1 Co
Cobre:	0,02 mg/1 Cu
Cromo Trivalente:	0,5 mg/1 Cr
Cromo Hexavalente:	0,05 mg/1 Cr
1,1 dicloroetano :	0,0003 mg/1
1,2 dicloroetano:	0,01 mg/1
Estanho;	2,0 mg/1 Sn
Índice de Fenóis:	0,001 mg/1 C6H5 OH
Ferro solúvel:	0,3 mg/1 Fe
Fluoretos:	1,4 mg/1 F
Fosfato total:	0,025 mg/1 P

Lítio:	2,5 mg/1 Li
Manganês:	0,1 mg/1 Mn
Mercúrio:	0,0002 mg/1 Hg
Níquel:	0,025 mg/1 Ni
Nitrato:	10 mg/1N

Nitrito:	
Prata:	
Pentaclorofenol:	1,0 mg/1 N
Selênio:	0,01mg/1 <sup>A</sup> g
Sólidos dissolvidos totais:	0,01 mg/1
Substâncias tenso-ativas que reagem com o azul de metileno :	0,01mg/1Se
Sulfatos:	500 mg/1
Sulfetos (como H <sub>2</sub> S não dissociado):	0,5 mg/1 LAS
Tetracloroetano:	250 mg/1 SO <sub>4</sub>
Tricloroetano:	0,002 mg/1 S
Tetracloro de carbono:	0,01 mg/1
2, 4, 6 triclorofenol:	0,03 mg/1
Urânio total:	0,003 mg/1
Vanádio:	0,01 mg/1
Zinco:	0,02 mg/1 U
Aldrin:	0,1 mg/1 V
Clordano:	0,18 mg/1Zn
DDT;	0,01 ug/1
Dieldrin:	0,04 ug/1
Endrin:	0,002 ug/1
Endossulfan:	0,005 ug/1
Epóxido de Heptacloro:	0,004 ug/1
Heptacloro:	0,056 ug/1
Lindano (gama.BHC)	0,01 ug/1
Metoxicloro:	0,02 ug/1
Dodecacloro + Nonacloro :	0,03 ug/1
Bifenilas Policloradas (PCB'S):	0,001 ug/1
Toxafeno:	0,001 ug/1
Demeton:	0,1 ug/1
Gution:	0,04 ug/1
Malation:	0,02 ug/1
Paration:	10,0 ug/1 em Paration
Carbaril:	4,0 ug/1
Compostos organofosforados e carbamatos totais:	10,0 ug/1
2,4 - D:	2,0 ug/1
2,4,5 - TP:	
2,4,5 - T:	

Art. 5º - Para as águas de Classe 2, são estabelecidos os mesmos limites ou condições da Classe 1, à exceção dos seguintes:

a) não será permitida a presença de corantes artificiais que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais;

b) Coliformes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecido o Art. 26 desta Resolução. Para os demais usos, não deverá ser excedido uma limite de 1.000 coliformes fecais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês; no caso de não haver, na região, meios disponíveis para o exame de coliformes fecais, o índice limite será de até 5.000 coliformes totais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês;

c) Cor: até 75 mg Pt/l

d) Turbidez: até 100 UNT;

e) DBO5 dias a 20°C até 5 mg/1O5;

f) OD, em qualquer amostra, não inferior a 5 mg/1O2.

Art. 6º - Para as águas de Classe 3 são estabelecidos os limites ou condições seguintes:

a) materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;

b) óleos e graxas: virtualmente ausentes;

c) substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes;

d) não será permitida a presença de corantes artificiais que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais;

e) substâncias que formem depósitos objetáveis: virtualmente ausentes;

f) número de coliformes fecais até 4.000 por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês; no caso de não haver, na região, meios disponíveis para o exame de coliformes fecais, índice limite será de até 20.000 coliformes totais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês;

g) DBO5 dias a 20°C até 10 mg/1O2;

h) OD, em qualquer amostra, não inferior a 4 mg/l O2

i) Turbidez: até 100 UNT;

j) Cor: até 75 mg Pt/l;

l) pH: 6,0 a 9,0

m) Substâncias potencialmente prejudiciais (teores máximos):

Alumínio:	0, 1 mg/1 Al
Arsênio:	0,05 mg/1 As
Bário:	1,0 mg/1 Ba
Berílio:	0,1 mg/1 Be
Boro:	0,75 mg/1 B
Benzeno:	0,01 mg/1
Benzo-a-pireno:	0,00001 mg/1
Cádmio:	0,01 mg/1Cd
Cianetos:	0,2 mg/1CN
Chumbo:	0,05 mg/1 Pb
Cloretos:	250 mg/1Cl
Cobalto:	0,2 mg/1Co
Cobre:	0,5 mg/1Cu
Cromo Trivalente:	0,5 mg/1Cz
Cromo Hexavalente:	0,05 mg/1Cz
1,1 dicloroetano:	0,0003 mg/1
1.2 dicloroetano:	0,01 mg/1
Estanho:	2,0 mg/1Sn
Índice de Fenóis:	0,3 mg/1 C6H5OH
Ferro solúvel:	5,0 mg/1Fe
Fluoretos:	1,4 mg/1 F

Fosfato total:	0,025 mg/1P
Lítio:	2,5 mg/1 Li
Manganês:	0,5 mg/1 Mn
Mercúrio:	0,002 mg/1 Hg
Níquel:	0,025 mg/1 Ni
Nitrato:	10 mg/1 N
Nitrito:	1,0 mg/1 N
Nitrogênio amoniacal:	1,0 mg/1 N
Prata:	0,05 mg/1 Ag
Pentaclorofenol:	0,01 mg/1
Selênio:	0,01mg/1Se
Sólidos dissolvidos totais:	500 mg/1
Substâncias tenso-ativas que reagem com o azul de metileno:	0,5 mg/1 LAS 250 mg/1SO4
Sulfatos:	0,3 mg/1 S
Sulfatos (como H2S não dissociado):	0,01 mg/1 0,03 mg/1
Tetradoroeteno:	0,003 mg/1
Tricloroeteno:	0,01 mg/1
Tetradoreto de Carbono:	0,02 mg/1 U
2, 4, 6 triclorofenol:	0,1 mg/1 V
Urânio total:	5,0 mg/1 Zn
Vanádio:	0,03 ug/1
Zinco:	0,3 ug/1
Aldrin:	1,0 ug/1
Clordano:	0,03 ug/1
DDT:	0,2 ug/1
Dieldrin:	150 ug/1
Endrin:	
Endossulfan:	
Epóxido de Heptacloro:	
Heptacloro:	0,1 ug/1
Lindano (gama-BHC):	0,1 ug/1
Metoxicloro:	3,0 ug/1
Dodecacloro + Nonacloro:	30,0 ug/1
Bifenilas Policloradas (PCB'S):	0,001 ug/1 0,001 ug/1
Toxafeno:	5,0 ug/1
Demeton:	14,0 ug/1
Gution:	0,005 ug/1
Malation:	100,0 ug/1
Paration:	35,0 ug/1
Carbaril:	70,0 ug/1
Compostos organofosforados e carbamatos totais em Paration:	100,0 ug/1 20,0 ug/1
2,4 - D:	10,0 ug/1
2,4,5 - TP:	2,0 ug/1
2,4,5 - T:	

Art. 7º - Para as águas de Classe 4, são estabelecidos os limites ou condições seguintes:  
a) materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;

- b) odor e aspecto: não objetáveis;
- c) óleos e graxas: toleram-se iridicências;
- d) substâncias facilmente sedimentáveis que contribuam para o assoreamento de canais de navegação: virtualmente ausentes;
- e) índice de fenóis até 1,0 mg/1 C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH ;
- f) OD superior a 2,0 mg/1 O<sub>2</sub>, em qualquer amostra;
- g) pH: 6 a 9.

### ÁGUAS SALINAS

Art. 8º - Para as águas de Classe 5, são estabelecidos os limites ou condições seguintes:

- a) materiais flutuantes: virtualmente ausentes;
- b) óleos e graxas: virtualmente ausentes;
- c) substâncias que produzem odor e turbidez: virtualmente ausentes;
- d) corantes artificiais: virtualmente ausentes;
- e) substâncias que formem depósitos objetáveis: virtualmente ausentes;
- f) coliformes: para o uso de recreação de contato primário deverá ser obedecido o Art. 26 desta Resolução. Para o uso de criação natural e/ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana e que serão ingeridas cruas, não deverá ser excedida uma concentração média de 14 coliformes fecais por 100 mililitros, com não mais de 10% das amostras excedendo 43 coliformes fecais por 100 mililitros. Para os demais usos não deverá ser excedido um limite de 1,000 coliformes fecais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês; no caso de não haver, na região, meios disponíveis para o exame de coliformes totais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês;
- g) DBO5 dias a 20°C até 5 mg/1 O<sub>2</sub> ;
- h) OD, em qualquer amostra, não inferior a 6 mg/1 O<sub>2</sub> ;
- i) pH: 6,5 à 8,5, não devendo haver uma mudança do pH natural maior do que 0,2 unidade;
- j) substâncias potencialmente prejudiciais (teores máximos) :

Alumínio:	1,5 mg/1 Al
Amônia não ionizável:	0,4 mg/1 NH <sub>3</sub> .
Arsênio:	0,05 mg/1 As
Bário:	1,0 mg/i Ba
Berílio:	1,5 mg/1 Be
Boro:	5,0 mg/1 B
Cádmio:	0,005 mg/1 Cd
Chumbo:	0,01 mg/1 Pb
Cianetos:	0,005 mg/1 CN
Cloro residual:	0,01 mg/1 Cl
Cobre :	0,05 mg/1 Cu
Cromo hexavalente:	0,05 mg/1 Cr
Estanho:	2,0 mg/1 Sn
Índice de fenóis:	0,001 mg/1 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
Ferro:	OH
Fluoretos:	0,3 mg/1 Fe
Manganês:	1,4 mg/1 F
Mercúrio:	0,1 mg/1 Mn
Níquel:	0,0001 mg/1 Hg
Nitrato :	0,1 mg/1 Ni
Nitrito :	10,0 mg/1N
Prata:	1,0 mg/ N

Selênio:	0,005 m/1 Ag
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno:	0,01 mg/1 Se
Sulfetos com H <sub>2</sub> S:	0,5 mg/1 - LAS
Tálio :	0,002 mg/1 S
Urânio Total:	0, 1 mg/1 Tl
Zinco:	0,5 mg/1 U
Aldrin:	0,17 mg/1 Zn
Clordano:	0,003 - ug/1
	0,004 ug/1

DDT:	0,001 ug/1
Demeton:	0,1 ug/1
Dieldrin:	0,003 ug/1
Endossulfan:	0,034 ug/1
Endrin:	0,004 ug/1
Epóxido de Heptacloro:	0,001 ug/1
Heptacloro:	0,001 ug/1
Metoxicloro:	0,03 ug/1
Lindano (gama - BHC):	0,004 ug/1
Dodecacloro + Nonadoro:	0,001 ug/1
Gution:	0,01 ug/1
Malation:	0,1 ug/1
Toxafeno:	0,005 ug/1
Compostos organofosforados e carbonatos totais:	10,0 ug/1 em
2,4 .- D:	Paration
2, 4, 5 - TP:	10,0 ug/1
2, 4, 5 - T:	10,0 ug/1
	10,0 ug/1

Art. 9º - Para as águas de Classe 6, são estabelecidos os limites ou condições seguintes:

- materiais flutuantes; virtualmente ausentes;
- óleos e graxas: toleram-se iridicências;
- substâncias que produzem odor e turbidez: virtualmente ausentes;
- corantes artificiais: virtualmente ausentes;
- substâncias que formem depósitos objetáveis: virtualmente ausentes;
- coliformes: não deverá ser excedido um limite de 4.000 coliformes fecais por 100 ml em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês; no caso de não haver na região meio disponível para o exame de coliformes fecais, o índice limite será de 20.000 coliformes totais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês;
- DBO5 dias a 20°C até 10 mg/1 O<sub>2</sub>
- OD, em qualquer amostra, não inferior a 4 mg/1 O<sub>2</sub> ;
- pH: 6,5, a 8,5, não devendo haver uma mudança do Ph natural maior do que 0,2 unidades;

### ÁGUAS SALOBRAS

Art. 10 - Para as águas de Classe 7, são estabelecidos os limites ou condições seguintes:

- DBO5 dias a 20°C até 5 mg/1 O<sub>2</sub>;
- OD, em qualquer amostra, não inferior a 5 mg/1 O<sub>2</sub> ;
- pH: 6,5 a 8,5
- óleos e graxas: virtualmente ausentes;
- materiais flutuantes: virtualmente ausentes;



f) substâncias que produzem cor, odor e turbidez: virtualmente ausentes;  
 g) substâncias que formem depósitos objetáveis: virtualmente ausentes;  
 h) coliformes; para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecido o Art. 26 desta Resolução, Para o uso de criação natural e/ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana e que serão ingeridas cruas, não deverá ser excedido uma concentração média de 14 coliformes fecais por 100 mililitros com não mais de 10% das amostras excedendo 43 coliformes fecais por 100 mililitros. Para os demais usos não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes fecais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais, colhidas em qualquer mês; no caso de não haver na região, meios disponíveis para o exame de coliformes fecais, o índice limite será de até 5.000 coliformes totais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais, colhidas em qualquer mês;

i) substâncias potencialmente prejudiciais (teores máximos) ;

Amônia não ionizável	0,4 mg/1 NH <sub>3</sub> .
Arsênio:	0,05 mg/1 As
Cádmio:	0,005 mg/1 Cd
Cianetos:	0,005 mg/1 CN
Chumbo:	0,01 mg/1 Pb
Cobre:	0,05 mg/1 Cu
Cromo hexavalente :	0,05 mg/1 Cr
Índice de fenóis:	0,001 mg/1C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH
Fluoretos:	1,4 mg/1 F
Mercúrio:	0,0001 mg/1 Hg
Níquel:	0,1 mg/1 Ni
Sulfetos como H <sub>2</sub> S:	0,002 mg/1 S
Zinco :	0,17 mg/1 Zn
Aldrin:	0,003 ug/1
Clordano:	0,004 ug/1
DDT:	0,001 ug/1
Demeton:	0,1 ug/1
Dieldrin :	0,003 ug/1
Endrin :	0,004 ug/1
Endossulfan:	0,034 ug/1
Epóxido de heptacloro:	0,001 ug/1
Gution:	0,01 ug/1
Heptacloro:	0,001 ug/1
Lindano (gama . BHC) :	0,004 ug/1

Malation:	0,1 ug/1
Metoxicloro:	0,03 ug/1
Dodecacloro + Nonacloro:	0,001 ug/1
Paration:	0,04 ug/1
Toxafeno:	0,005 ug/1
Compostos organofosforados e carbonatos	10,0 ug/1 em Paration
totais:	10,0 ug/1
2,4 - D:	10,0 ug/1
2, 4, 5 - T:	10,0 ug/1
2, 4, 5 - TP:	10,0 ug/1

Art.11 - Para as águas de Classe 8, são estabelecidos os limites ou condições seguintes:

a) pH: 5 a 9

b) OD, em qualquer amostra, não inferior a 3,0 mg/1 O<sub>2</sub>;

c) óleos e graxas: toleram-se iridicências;  
d) materiais flutuantes: virtualmente ausentes;  
e) substâncias que produzem cor, odor e turbidez: virtualmente ausentes;  
f) substâncias facilmente sedimentáveis que contribuam para o assoreamento de canais de navegação: virtualmente ausentes;

g) coliformes: não deverá ser excedido um limite de 4.000 coliformes fecais por 100 ml em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês; no caso de não haver, na região, meios disponíveis para o exame de coliformes recais, o índice será de 20.000 coliformes totais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês;

Art. 12 - Os padrões de qualidade das águas estabelecidos nesta Resolução constituem-se em limites individuais para cada substância. Considerando eventuais ações sinérgicas entre as mesmas, estas ou outras não especificadas, não poderão conferir às águas características capazes de causarem efeitos letais ou alteração de comportamento, reprodução ou fisiologia da vida.

§ 1º - As substâncias potencialmente prejudiciais a que se refere esta Resolução, deverão ser investigadas sempre que houver suspeita de sua presença,

§ 2º - Considerando as limitações de ordem técnica para a quantificação dos níveis dessas substâncias, os laboratórios dos organismos competentes deverão estruturar-se para atenderem às condições propostas. Nos casos onde a metodologia analítica disponível for insuficiente para quantificar as concentrações dessas substâncias nas águas, os sedimentos e/ou biota aquática deverão ser investigados quanto a presença eventual dessas substâncias.

Art. 13 - Os limites de DBO, estabelecidos para as Classes 2 e 3, poderão ser elevados, caso o estudo da capacidade de autodepuração do corpo receptor demonstre que os teores mínimos de OD, previstos, não serão desobedecidos em nenhum ponto do mesmo, nas condições críticas de vazão ( $Q_{crit.} = Q_{7,10}$ , onde  $Q_{7,10}$ , é a média das mínimas de 7 (sete) dias consecutivos em 10 (dez) anos de recorrência de cada seção do corpo receptor).

Art. 14 - Para os efeitos desta Resolução, consideram-se entes, cabendo aos órgãos de controle ambiental, quando necessário, quantificá-los para cada caso.

Art. 15 - Os órgãos de controle ambiental poderão acrescentar outros parâmetros ou tornar mais restritivos os estabelecidos nesta Resolução, tendo em vista as condições locais.

Art. 16 - Não há impedimento no aproveitamento de águas de melhor qualidade em usos menos exigentes, desde que tais usos não prejudiquem a qualidade estabelecida para essas águas.

Art. 17 - Não será permitido o lançamento de poluentes nos mananciais sub-superficiais.

Art. 18 - Nas águas de Classe Especial não serão tolerados lançamentos de águas residuárias, domésticas e industriais, lixo e outros resíduos sólidos, substâncias potencialmente tóxicas, defensivos agrícolas, fertilizantes químicos e outros poluentes, mesmo tratados. Caso sejam utilizadas para o abastecimento doméstico deverão ser submetidas a uma inspeção sanitária preliminar.

Art. 19 - Nas águas das Classes 1 a 8 serão tolerados lançamentos de desejos, desde que, além de atenderem ao disposto no Art. 21 desta Resolução, não venham a fazer com que os limites estabelecidos para as respectivas classes sejam ultrapassados.

Art. 20 - Tendo em vista os usos fixados para as Classes, os órgãos competentes enquadrarão as águas e estabelecerão programas de controle de poluição para a efetivação dos respectivos enquadramentos, obedecendo ao seguinte:

a) o corpo de água que, na data de enquadramento, apresentar condição em desacordo com a sua classe (qualidade inferior à estabelecida), será objeto de providências com prazo determinado visando a sua recuperação, excetuados os parâmetros que excedam aos limites devido às condições naturais;

b) o enquadramento das águas federais na classificação será procedido pela SEMA, ouvidos o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográfica; - CEEIBH e outras entidades públicas ou privadas interessadas;

c) o enquadramento das águas estaduais será efetuado pelo órgão estadual competente, ouvidas outras entidades públicas ou privadas interessadas;

d) os órgãos competentes definirão as condições específicas de qualidade dos corpos de água intermitentes;

e) os corpos de água já enquadrados na legislação anterior, na data da publicação desta Resolução, serão objetos de reestudo a fim de a ela se adaptarem;

f) enquanto não forem feitos os enquadramentos, as águas doces serão consideradas Classe 2, as salinas Classe 5 e as salobras Classe 7, porém, aquelas enquadradas na legislação anterior permanecerão na mesma classe até o reenquadramento;

g) os programas de acompanhamento da condição dos corpos de água seguirão normas e procedimentos a serem estabelecidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

Art. 21 - Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nos corpos de água desde que obedeçam às seguintes condições:

a) pH entre 5 a 9;

b) temperatura : inferior a 40°C, sendo que a elevação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C;

c) materiais sedimentáveis: até ml/litro em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;

d) regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vezes a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor;

e) óleos e graxas:

- óleos minerais até 20 mg/1

- óleos vegetais e gorduras animais até 50 mg/1;

f) ausência de materiais flutuantes;

g) valores máximos admissíveis das seguintes substâncias:

Amônia:	5,0 mg/1 N
Arsênio total:	0,5 mg/1 As
Bário:	5,0 mg/ Ba
Boro :	5,0 mg/1 B
Cádmio :	0,2 mg/1 Cd
Cianetos:	0,2 mg/1 CN
Chumbo:	0,5 mg/1 Pb
Cobre:	1,0 mg/1 Cu
Cromo hexavalente :	0,5 mg/1 Cr
Cromo trivalente :	2,0 mg/1 Cr
Estanho :	4,0 mg/1 Sn
Índice de fenóis:	0,5 mg/1C6H5OH
Ferro solúvel:	15,0 mg/1 Fe
Fluoretos:	10,0 mg/1 F
Manganês solúvel:	1,0 mg/1 Mn
Mercúrio:	0,01 mg/1 Hg

Níquel:	2,0 mg/1 Ni
Prata :	0, 1 mg/1 Ag
Selênio:	0,05 mg/1 Se
Sulfetos:	1,0 mg/1 S

Sulfitos:	1,0 mg/1 S03
Zinco:	5,0 mg/1 Zn
Compostos organofosforados e carbonatos totais:	1,0 mg/1 em Paration
Sulfeto de carbono :	1,0 mg/1
Tricloroeteno :	1 ,0 mg/1
Clorofórmio :	1 ,0 mg/1
Tetracloroeto de Carbono:	1,0 mg/1
Dicloroeteno:	1,0 mg/1
Dicloroeteno:	0,05 mg/1
Compostos organoclorados não listados acima (pesticidas, solventes, etc) :	
outras substâncias em concentrações que poderiam ser prejudiciais: de acordo com limites a serem fixados pelo CONAMA.	

h) tratamento especial, se provierem de hospitais e outros estabelecimentos nos quais haja despejos infectados com microorganismos patogênicos.

Art. 22 - Não será permitida a diluição de efluentes industriais com aluas não poluídas, tais como água. de abastecimento, água de mar e água de refrigeração.

Parágrafo Único - Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes despejos ou emissões individualizadas, os limites constantes desta regulamentação aplicar-se-ão a cada um deles ou ao conjunto após a mistura, a critério do órgão competente.

Art. 23 - Os efluentes não poderão conferir ao corpo receptor características em desacordo com o seu enquadramento nos termos desta Resolução.

Parágrafo Único - Resguardados os padrões de qualidade do corpo receptor, demonstrado por estudo de impacto ambiental realizado pela entidade responsável pela emissão, o órgão competente poderá autorizar lançamentos acima dos limites estabelecidos no Art. 21, fixando o tipo de tratamento e as condições para es« lançamento.

Art. 24 - Os métodos de coleta e análise« das águas devem ser os especificados nas normas aprovadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial - INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA-AWWA-WPCF, última edição, ressalvado o disposto no Art. 12. O índice de fenóis deverá ser determina do conforme o método 510 B do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 16ª edição, de 1985.

Art. 25 - As indústrias que, na data da publicação desta Resolução, possuem instalações ou projetos de tratamento de seus despejos, aprovados por órgão integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA. que atendam à legislação anteriormente em vigor, terão prazo de três (3) anos, prorrogáveis até cinco (5) anos, a critério do Órgão Estadual Local, para se enquadrarem nas exigências desta Resolução. No entanto, as citadas instalações de tratamento deverão ser mantidas em operação com a capacidade, condições de funcionamento e demais características para as quais foram aprovadas, até que se cumpram as disposições desta Resolução.

## **BALNEABILIDADE**

Art. 26 - As águas doces, salobras e salinas destinadas à balneabilidade (recreação de contato primário) serão enquadradas e terão sua condição avaliada nas categorias EXCELENTE, MUITO BOA. SATISFATÓRIA e IMPRÓPRIA, da seguinte forma:

a) EXCELENTE (3 estrelas) : Quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das 5 semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo, 250 coliformes fecais por 1,00 mililitros ou 1.250 coliformes totais por 100 mililitros;

b) **MUITO BOAS** (2 estrelas): Quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das 5 semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo, 500 coliformes fecais por 100 mililitros ou 2.500 coliformes totais por 100 mililitros;

c) **SATISFATÓRIAS** (1 estrela): Quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das 5 semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo 1.000 coliformes recais por 100 mililitros ou 5.000 coliformes totais por 100 mililitros;

d) **IMPRÓPRIAS**: Quando ocorrer, no trecho considerado, qualquer uma das seguintes circunstâncias:

1. não enquadramento em nenhuma das categorias anteriores, por terem ultrapassado os índices bacteriológicos nelas admitidos;

2. ocorrência, na região, de incidência relativamente elevada ou anormal de enfermidades transmissíveis por via hídrica, a critério das autoridades sanitárias;

3. sinais de poluição por esgotos, perceptíveis pelo olfato ou visão;

4. recebimento regular, intermitente ou esporádico, de esgotos por intermédio de valas, corpos d'água ou canalizações, inclusive galerias de águas pluviais, mesmo que seja de forma diluída;

5. presença de resíduos ou despejos, sólidos ou líquidos, inclusive óleos, graxas e outras substâncias, capazes de oferecer riscos à saúde ou tornar desagradável a recreação;

6. pH menor que 5 ou maior que 8,5 ;

7. presença, na água, de parasitas que afetem o homem ou a constatação da existência de seus hospedeiros intermediários infectados;

8. presença, nas águas doces, de moluscos transmissores potenciais de esquistossomo, caso em que os avisos de interdição ou alerta deverão mencionar especificamente esse risco sanitário;

9. outros fatores que contra-indiquem, temporariamente ou permanentemente, o exercício da recreação de contato primário.

Art. 27 - No acompanhamento da condição das praias ou balneários as categorias EXCELENTE, MUITO BOA e SATISFATÓRIA poderão ser reunidas numa única categoria denominada PRÓPRIA.

Art. 28 - Se a deterioração da qualidade das praias ou balneários ficar caracterizada como decorrência da lavagem de vias públicas pelas águas da chuva, ou como conseqüência de outra causa qualquer, essa circunstância deverá ser mencionada no Boletim de condição das praias e balneários.

Art. 29 - A coleta de amostras será feita, preferencialmente, nos dias de maior afluência do público às praias ou balneários.

Art. 30 - Os resultados dos exames poderão, também, se referir a períodos menores que 5 semanas, desde que cada um desses períodos seja especificado e tenham sido colhidas e examinadas, pelo menos, 5 amostras durante o tempo mencionado.

Art. 31 - Os exames de colimetria, previstos nesta Resolução, sempre que possível, serão feitos para a identificação e contagem de coliformes fecais, sendo permitida a utilização de índices expressos em coliformes totais, se a identificação e contagem forem difíceis ou impossíveis.

Art. 32 - À beira mar, a coleta de amostra para a determinação do número de coliformes fecais ou totais deve ser, de preferência, realizada nas condições de maré que apresentem, costumeiramente, no local, contagens bacteriológicas mais elevadas.

Art. 33 - As praias e outros balneários deverão ser interditados se o órgão de controle ambiental, em qualquer dos seus níveis (Municipal, Estadual ou Federal), constatar que a má qualidade das águas de recreação primária justifica a medida.

Art. 34 - Sem prejuízo do disposto no artigo anterior, sempre que houver uma afluência ou extravasamento de esgotos capaz de oferecer sério perigo em praias ou outros balneários, o trecho afetado deverá ser sinalizado, pela entidade responsável, com bandeiras vermelhas constando a palavra POLUÍDA em cor negra.

## **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 35 - Aos órgãos de controle ambiental compete a aplicação desta Resolução, cabendo-lhes a fiscalização para o cumprimento da legislação, bem como a aplicação das penalidades previstas, inclusive a interdição de atividades industriais poluidoras.

Art. 36 - Na inexistência de entidade estadual encarregada do controle ambiental ou se, existindo, apresentar falhas, omissões ou prejuízo sensíveis aos usos estabelecidos para as águas, a Secretaria Especial do Meio Ambiente poderá agir diretamente, em caráter supletivo.

Art. 37 - Os órgãos estaduais de controle ambiental manterão a Secretaria Especial do Meio Ambiente informada sobre os enquadramentos dos corpos de água que efetuarem, bem como das normas e padrões complementares que estabelecerem.

Art. 38 - Os estabelecimentos industriais, que causam ou possam causar poluição das águas, devem informar ao órgão de controle ambiental, o volume e o tipo de seus efluentes, os equipamentos e dispositivos antipoluidores existentes, bem como seus planos de ação de emergência, sob pena das sanções cabíveis, ficando o referido órgão obrigado a enviar cópia dessas informações ao IBAMA, à STI (MIC), ao IBGE (SEPLAN) e ao DNAEE (MME).

Art. 39 - Os Estados, Territórios e o Distrito Federal, através dos respectivos órgãos de controle ambiental, deverão exercer sua atividade orientadora, fiscalizadora e punitiva das atividades potencialmente poluidoras instaladas em seu território, ainda que os corpos de água prejudicados não sejam de seu domínio ou jurisdição.

Art. 40 - O não cumprimento ao disposto nesta Resolução acarretará aos infratores as sanções previstas na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e sua regulamentação pelo Decreto nº 88.351, de 01 de junho de 1983.

Art. 41 - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

## APÊNDICE C

### RELAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA REGIÃO DA BAÍA DA ILHA GRANDE

(Costa, H., 1998)

- APA da Baía de Paraty: tem uma área de 5642 ha, está sob administração da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Paraty . Ainda não foi demarcada, não tem plano de manejo e os principais problemas enfrentados referem-se a pesca de arrasto ao assoreamento e o descarte de esgoto in natura em suas águas.
- Reserva Ecológica do Juatinga: tem uma área de 8000 ha, e administrada pelo IEF e não foi demarcada e não possui plano de manejo. Os principais problemas ambientais que La se apresentam são referentes a caça e a exploração de palmito, ambas as atividades ilegais.
- APA dos Tamoios: tem uma área de 20600 ha, está sob a responsabilidade da FEEMA. Esta APA possui Plano Diretor aprovado porem não conta com plano de manejo, sofrendo com o excesso de turistas e com construções irregulares.
- APA de Mangaratiba tem uma área de 22936 ha, e administrada pela FEEMA, ainda não foi regulamentada não possuindo plano diretor de manejo. Sofre esta APA com desmatamento, pesca predatória e urbanização sem nenhum controle.
- Reserva Biológica da Praia do Sul, administrada pela FEEMA, tem área de 2854 ha e foi regulamentada, possuindo Plano Diretor de Manejo desde 1993. Apesar desta situação regular frente as exigências legais, apresenta problemas de caça e excesso de turistas.
- Parque Estadual Marinho do Aventureiro: sem Plano Diretor de manejo ou regulamentação e administrado pelo FEEMA e possui área de 1786 ha. A atividade de pesca, tanto de arrasto quanto submarina, e o principal problema que apresenta.
- Parque Estadual da Ilha Grande: sob administração do IEF e área de 5600 ha, não foi regulamentado e não possui Pano Diretor de Manejo. Lixo, construções irregulares e excesso de turismo são seus principais problemas.
- Reserva Biológica da Ilha Grande: com área de 18080 ha e administrada pela SEMADS e desde 1992 tem Plano Diretor de Manejo porem não foi regulamentada e tem conflitos com a população residente
- Parque Nacional da Serra da Bocaina: não tem Plano Diretor de Manejo nem regulamentação, tem área de 106800 ha, e administrado pelo IBAMA e seus principais problemas são as queimadas, a caça e a exploração ilegal de palmito.

- Estação Ecológica dos Tamoios: com área de 8640 ha, com administração do IBAMA, não possuindo Plano Diretor de Manejo nem regulamentação e tem na pesca predatória, lixo, desmatamento e lançamento de esgotos in natura seus principais problemas.

APA Cairuçu: área de 28340 ha, sob administração do IBAMA, não possui Plano Diretor de Manejo e não foi regulamentada, apresentando problemas de queimadas, de caça, de lixo de extração de palmito e de construções irregulares.



## APÊNDICE D

### ENTREVISTA COM O ENGENHEIRO QUÍMICO PAULO MOZART G. C. PINTO

PROGRAMA AMBIENTAL DO DETRAN-RJ

Data: 16 de setembro de 2003

#### **Padula:**

- Mozart, como se encontra no Brasil o programa de monitoramento de emissões por veículos, cujos valores limites de emissão foram estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 7 de 31 de agosto de 1993, nº 18 de 13 de dezembro de 1995 e nº 251 de 12 de janeiro de 1999 ?

#### **Mozart:**

- Apenas o Estado do Rio de Janeiro tem um programa estruturado de medição das emissões, que foi iniciado em 1997 e vem sendo aperfeiçoado a cada ano. São medidas as emissões, no ciclo Otto (gasolina, álcool e GNV - gás natural veicular) através de espectrofotômetros de infravermelho não dispersivo e, no ciclo Diesel, através de opacímetros de fluxo parcial.

Os testes são reprovativos em frota alvo, composta por veículos de circulação intensa (táxis, ônibus, Vans, caminhões etc) e ainda educativos (não impedindo o emplacamento) em veículos leves e de passeio. Há estudos para expansão da frota alvo para 100% dos veículos até 2005.

Em São Paulo, também em 1997, foi iniciado Programa similar ao do RJ (pela Prefeitura da Cidade de SP), mas por problemas diversos foi interrompido e até o momento não retomado.

Nos demais estados, nada foi ainda feito quanto ao monitoramento das emissões da frota de veículos automotores, o que é uma situação preocupante porque a poluição do ar nas grandes cidades é praticamente 100% derivada da combustão interna dos veículos.

#### **Padula:**

- Qual o objetivo deste monitoramento? Apenas saber o que é emitido? Impedir o emplacamento de veículos com altas emissões?

**Mozart:**

- O objetivo do Programa é fundamentalmente o cumprimento da legislação, definida a nível federal através das principais Resoluções CONAMA citadas em sua 1ª questão.

Um dos objetivos principais deste programa é além do monitoramento de emissões veiculares, estabelecer uma metodologia que permita calcular a real massa de poluentes lançada ao ar por cada tipo de veículo – marca, ano, quilometragem, etc – e com isto subsidiar ações e políticas de governo que visem melhor orientar o trânsito nas regiões metropolitanas dos diversos municípios do Rio de Janeiro, possibilitar através de simulações e modelagens matemáticas várias alterações na matriz de combustível atual, prevenir doenças derivadas da poluição (mais sensíveis em crianças na faixa de 0 – 6 anos e adultos com mais de 60).

Adicionalmente, aqueles veículos com emissões acima do previsto e aceitável, em futuro próximo serão impedidos de circular.

Minha dissertação do mestrado, que atualmente faço no Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UERJ, abordará o tema da poluição atmosférica derivada da combustão interna de motores.

**Padula:**

- Um parente meu instalou em seu automóvel o chamado Kit gás e seu carro de passeio foi submetido a uma série de testes visando verificar suas condições mecânicas além de ter sido homologado pelo INMETRO e ter sido submetido aos testes de emissão usuais do DETRAN. Porque estes testes rigorosos quanto as condições mecânicas do veículo que tem o kit gás instalado? E os demais veículos, podem rodar sem que tenham condições mecânicas para tal?

**Mozart:**

- O veículo ao receber o chamado kit gás tem suas características mecânicas mudadas. Peças passam a ter solicitações mecânicas diferentes das previstas no projeto, daí a necessidade desta verificação mais profunda, tanto nos aspectos de segurança veicular como nas emissões.

Excetuando-se a moderna tecnologia “flex fuel” onde gasolina e álcool podem ser adicionados em qualquer proporção, nenhum veículo sai de fábrica bicombustível, logo, além de obrigação legal, são plenamente coerentes estas medidas que visam a segurança.

Finalizando, gostaria de parabenizá-lo pela sua dissertação, pelo muito que você fez

pelo meio ambiente, tanto na chefia da área ambiental na Petrobrás, quanto na Diretoria da FEEMA nas ações rotineiras de seu dia a dia.

# APÊNDICE E

## DELIBERAÇÃO CECA Nº 3.520 DE 25 DE JULHO DE 1996

**D.O. DIÁRIO OFICIAL**  
Estado do Rio de Janeiro

**Poder Executivo**

RIO DE JANEIRO • SEXTA-FEIRA  
26 DE JULHO DE 1996  
ANO XXII • Nº 142 • PARTE I

**9**

Art. 2º - Determinar à firma que, no prazo de 30 (trinta) dias, providencie a remoção do lixo jazido no terreno situado na Rua 133, entre Gava e Adrianópolis, para o aterro metropolitanano.

Art. 3º - Determinar o encaminhamento do assunto ao Ministério Público.

Art. 4º - Determinar à FEEMA que fiscalize o cumprimento desta deliberação.

Art. 5º - Esta deliberação entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 25 de julho de 1996

SAINT CLAIR ZUGNO GIACOBBO  
Secretário Executivo da CECA

DELIBERAÇÃO CECA/CLF 3 518, de 25 de julho de 1996

A Câmara de Licenciamento e Fiscalização da Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Estado do Rio de Janeiro, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto-Lei 134, de 10 de 06/75, pelo Decreto 1.633, de 21 de 12/77, e pelo Decreto 21.207, de 23 de 01/95,

CONSIDERANDO o que consta do processo E-07/206 949/95, referente à firma PASQUALE MAURO HIERAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA, situada na Av. das Américas 390, km. 15, Barra da Tijuca, município do Rio de Janeiro;

CONSIDERANDO que a firma não cumpriu o art. 2º da Deliberação CECA/CLF 3 442/95, no sentido de apresentar à FEEMA projeto de tratamento de efluentes sanitários do Centro Comercial, constando de plantas e memorial técnico, e requerer Licença de Operação do empreendimento;

CONSIDERANDO o relato elaborado pela Representante da Secretaria de Estado de Habitação e Assuntos Fundiários;

Art. 1º - Aplicar à firma PASQUALE MAURO HIERAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA multa no valor de 44.000 (quarenta e quatro mil) UFIR, por infração ao inciso 7 da tabela I do Decreto 8.974/86.

Art. 2º - Determinar à firma que, no prazo de 60 (sessenta) dias, apresente à FEEMA projeto de tratamento dos efluentes sanitários, constando de plantas e memorial técnico, bem como requiera a competente Licença de Operação para o sistema.

Art. 3º - Determinar à FEEMA que fiscalize o cumprimento desta deliberação.

Art. 4º - Esta deliberação entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 25 de julho de 1996

SAINT CLAIR ZUGNO GIACOBBO  
Secretário Executivo da CECA

DELIBERAÇÃO CECA/CLF 3 519, de 25 de julho de 1996

A Câmara de Licenciamento e Fiscalização da Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Estado do Rio de Janeiro, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto-Lei 134, de 10 de 06/75, pelo Decreto 1.633, de 21 de 12/77, e pelo Decreto 21.207, de 23 de 01/95,

CONSIDERANDO o que consta do processo E-07/206 761/95, referente à empresa CASA DA BORRACHA S/A, situada na Rua General Bruce 311/331, São Cristóvão, município do Rio de Janeiro;

CONSIDERANDO que a empresa não cumpriu as exigências da FEEMA desde 1982 para eliminar incômodos;

CONSIDERANDO que a empresa não tomou providências no sentido de substituir o combustível utilizado na caldeira (óleo BPF), gerador dos incômodos;

CONSIDERANDO o relato da Representante da Secretaria de Estado de Obras e Serviços Públicos;

DELIBERA:

Art. 1º - Aplicar à empresa CASA DA BORRACHA S/A multa no valor de 25.000 (vinte e cinco mil) UFIR, por infração ao inciso 7 da tabela II do Decreto 8.974/86.

Art. 2º - Determinar à empresa que, no prazo de 30 (trinta) dias, requiera à FEEMA a competente Licença de Operação e apresente o Cadastro Ambiental preenchido.

Art. 3º - Determinar à empresa que, no prazo de 60 (sessenta) dias, providencie a substituição do combustível utilizado na caldeira (óleo BPF) por gás, energia elétrica ou outros meios energéticos não poluentes.

Art. 4º - Determinar à FEEMA que fiscalize o cumprimento desta deliberação.

Art. 5º - Esta deliberação entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 25 de julho de 1996

SAINT CLAIR ZUGNO GIACOBBO  
Secretário Executivo da CECA

DELIBERAÇÃO CECA/CN Nº 3.520, DE 25 DE JULHO DE 1996.

Estabelece critério experimental para orientar o licenciamento ambiental, como parte do Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras - SLAP.

A Câmara de Normatização da Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais e regimentais e

CONSIDERANDO os termos do artigo 225, caput, combinado com o inciso IV do artigo 170 da Constituição Federal;

CONSIDERANDO o teor do artigo 258, § 1º, incisos VII e XII da Constituição do Estado do Rio de Janeiro;

CONSIDERANDO ainda o disposto na Lei nº 0.938, de 31 de agosto de 1981 e no artigo 7º, § 3º do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990;

CONSIDERANDO que o SLAP é um sistema dinâmico, merecendo constante aperfeiçoamento.

DELIBERA:

Art. 1º - Instituir estratégia de gestão e controle que considere o critério de qualidade dos sistemas ambientais nas unidades em que se divide o Estado do Rio de Janeiro, em especial a qualidade do ar e da água.

Art. 2º - A Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente-FEEMA, a Fundação Instituto Estadual de Florestas-IEF, a Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagos-SERLA e o Departamento de Recursos Minerais-DRM deverão constituir comissão mista para, no prazo de sessenta dias, submeter à CECA o plano das unidades ambientais do estado, definido as respectivas regiões, bacias e sub-bacias de gerenciamento (considerando as características hidrográficas, aéreas e sempre que pertinente, tendo em vista o conhecimento técnico desse fenômeno, as hidrogeológicas) bem como apresentar estudo preliminar que defina a classificação dos corpos d'água e os padrões de qualidade do ar de cada unidade ambiental.

Art. 3º - A estratégia de gestão ambiental estabelecida por esta Deliberação será implantada com o apoio de associação de usuários dos recursos ambientais constituída em cada uma das regiões, bacias e sub-bacias a serem definidas pela CECA, segundo o plano referido no artigo anterior;

§ 1º - Para fins desta Deliberação, são considerados usuários as entidades públicas e privadas cujas atividades afetem as características quantitativas e qualitativas dos recursos ambientais.

§ 2º - As associações de usuários deverão fazer constar de seus objetivos a utilização racional dos recursos ambientais e o aprimoramento da qualidade ambiental na respectiva bacia.

§ 3º - A aplicação da estratégia prevista no caput poderá ser feita progressivamente, indústria por indústria, antes mesmo da constituição da associação de usuários, no período definido pelo artigo 8º, por proposta do Secretário de Estado de Meio Ambiente, ouvida a CECA, apoiada em informações técnicas da FEEMA sobre a qualidade ambiental na unidade de bacia considerada.

§ 4º - No caso previsto no parágrafo anterior caberão à indústria autorizada pela CECA as exigências e procedimentos do artigo 4º, 6º e 7º.

Art. 4º - As associações de usuários, uma vez constituídas, realizarão o monitoramento contínuo, da qualidade do ar e da água nas respectivas bacias, considerando os usos benéficos desses recursos, sem de promover estudos da dinâmica dos poluentes e da capacidade de assimilação de poluentes, conformes diretrizes e métodos a serem fixados pelas instituições competentes ou proposto pelos usuários e aprovadas pela CECA.

§ 1º - Os resultados desses estudos servirão de base para as ações de gestão ambiental nas bacias, tais como as informações técnicas dos requerimentos de licença e estudos de impacto ambiental exigidos para o licenciamento, a definição dos níveis poluentes das emissões gasosas e dos efluentes líquidos de cada usuário e as exigências de controle da poluição.

§ 2º - Toda vez que as medições indicarem que o valor de um parâmetro ultrapassa 80% do correspondente padrão de qualidade, a associação de usuário deverá resguardar os níveis de emissão dos lançamentos individuais, com a finalidade de definir e adotar as medidas de redução necessárias.

Art. 5º - As entidades integrantes das associações de usuários serão solidárias, ativa e passivamente, quanto às medidas a serem tomadas para a gestão ambiental nas respectivas bacias, bem como quanto às eventuais penalidades aplicadas pela autoridade ambiental.

Parágrafo único - Os usuários dos recursos ambientais de uma bacia que não acilitem participar da respectiva associação deverão atender os padrões de emissão vigentes.

Art. 6º - Nas bacias em que se constituírem associações de usuários, segundo os preceitos previstos nesta Deliberação, o licenciamento ambiental de atividades que nela se pretendam instalar poderá considerar o atendimento aos critérios e padrões de qualidade da água e do ar como um dos conceitos para a concessão da licença, respeitados os demais critérios e padrões estabelecidos na legislação.

Art. 7º - Caberá à CECA a decisão sobre a concessão da licença requerida, sempre que o atendimento aos padrões que qualidade ambiental prevalecer sobre os padrões de emissão de poluentes.

§ 1º - Nestes casos, a FEEMA exigirá que o empreendedor, membro da associação de usuários, comprove, por meio de estudos técnicos e de atestado dessa associação, a compatibilidade de suas emissões atmosféricas ou de seus efluentes líquidos com os padrões de qualidade ambiental a serem mantidos na bacia onde pretenda se instalar.

§ 2º - Sempre que o licenciamento da atividade depender de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental, a FEEMA fará constar na respectiva Instrução Técnica, os critérios e os padrões de qualidade ambiental a serem atendidos, a exigência de utilização dos dados de qualidade ambiental gerados sob a responsabilidade da associação de usuários e a realização de estudos que comprovem a conformidade das emissões gasosas e dos efluentes líquidos com a capacidade de assimilação da bacia.

§ 3º - As licenças assim concedidas terão sua validade condicionada ao perfeito atendimento aos critérios e padrões de qualidade estabelecidos para as respectivas bacias, devendo ser exigidas pela FEEMA, sempre que o limite de 80% de um dos critérios ou padrões for ultrapassado, a instalação dos equipamentos de controle da poluição e outras medidas necessárias ao cumprimento da legislação ambiental.

§ 4º - Para efeito do parágrafo anterior, os projetos das atividades a serem licenciadas deverão reservar área e facilidades adequadas à implantação de equipamentos de controle da poluição.

Art. 8º - As determinações contidas nesta Deliberação aplicam-se, em caráter experimental por um período de dois anos, em bacias a serem propostas pela comissão mista instituída no artigo 2º desta Deliberação.

§ 1º - Usuários de bacias não relacionadas pela comissão mista, mencionada no artigo 2º, poderão solicitar à CECA a inclusão de sua associação de usuários e da bacia correspondente nas disposições desta Deliberação.

§ 2º - Ao fim desse período, os resultados desta aplicação serão avaliados, tendo em vista as alterações produzidas na qualidade dos fatores ambientais e o atendimento dos respectivos padrões de qualidade, para subsidiar a decisão pela CECA sobre a aplicação da estratégia de gestão ambiental a outras unidades ambientais do Estado.

Art. 9º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 25 de julho de 1996

Embaixador: FLÁVIO MIRAGAIA PERRI  
Secretário de Estado de Meio Ambiente e  
Presidente da CECA

### Administração Vinculada

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS  
DESPACHES DO SR. PRESIDENTE DA 19.07.96 - RESPOSTAS DEPENDENTES  
Proc. nº E-07/400.021/95 - Proc. nº E-07/400.276/96 - Proc. nº E-07/400.251/96.

DE 23.07.96  
Proc. nº E-07/400.277/96 - Proc. nº E-07/400.275/96 - Proc. nº E-07/400.274/96 - RESPOSTAS DEPENDENTES  
Proc. nº E-07/400.030/96 - RATIFICADO a Dismissão de Licitação a favor de (CEMA) Companhia Estadual de Aterros - Esgotos.  
03/96

Deliberação CECA/CN nº3.520, de 25 de julho de 1996.

Estabelece critério experimental para orientar o licenciamento de Atividades Poluidoras

A Câmara de normalização da Comissão Estadual de controle Ambiental - CECA, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais e regimentais e CONSIDERANDO os termos do artigo 225, *caput*, combinado com o inciso IV do artigo 170 da Comissão Federal; CONSIDERANDO o teor do artigo 258, §1º, incisos VII e XII da Constituição do Estado do Rio de Janeiro; CONSIDERANDO que o SLAP é um sistema dinâmico, merecendo constante aperfeiçoamento.

**DELIBERA:**

Art.1º - Instituir estratégia de gestão e controle que considera o critério de qualidade dos sistemas ambientais nas unidades em que se divide o Estado do Rio de Janeiro, em especial a qualidade do ar e da água.

Art.2º - A Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – FEEMA, a Fundação Instituto Estadual de Florestas – IEF, a Fundação Superintendência de Rios e Lagos – SERLA e o Departamento de Recursos Minerais – DRM deverão constituir comissão mista para, no prazo de sessenta dias, submeter a CECA o plano das unidades ambientais do estado, definindo as respectivas regiões, bacias e sub-bacias de gerenciamento (considerando as características hidrográficas, áreas e, sempre que pertinente, tendo em vista o conhecimento técnico desse fenômeno, as hidrogeológicas) bem como apresentar estudo preliminar que defina a classificação dos corpos d'água e os padrões de qualidade do ar de cada unidade ambiental.

Art. 3º - A estratégia de gestão ambiental estabelecida por esta Deliberação será implantada com o apoio de usuários de recursos ambientais constituída em cada uma das regiões, bacias e sub-bacias a serem definidas pela CECA, segundo o plano referido no artigo inferior.

§1º - Para fins desta deliberação, são considerados usuários as entidades públicas e privadas cujas atividades afetem as características quantitativas e qualitativas dos recursos ambientais.

§2º - As associações de usuários deverão fazer constar de seus objetivos a utilização racional dos recursos ambientais e o aprimoramento da qualidade ambiental na respectiva bacia.

§3º - A aplicação da estratégia prevista no *caput* poderá ser feita

progressivamente, indústria por indústria, antes mesmo da constituição da associação de usuários, no período definido pelo artigo 8º, por proposta do Secretário de Estado de Meio Ambiente, ouvida a CECA, apoiado em informações técnicas da FEEMA sobre a qualidade ambiental na unidade de bacia considerada.

§4º - No caso previsto no parágrafo anterior caberão à indústria autorizada pela CECA as exigências e procedimentos do artigo 4º, 6º e 7º.

Art.4º - As associações de usuários, uma vez constituídas, realizarão o monitoramento contínuo, da qualidade ao ar e da água na respectivas bacias, considerando os usos benéficos desses recursos, além de prever estudos da dinâmica dos poluentes e da capacidade de assimilação de poluentes, conforme diretrizes e métodos a serem fixados pelas instituições componentes ou propostos pelos usuários e aprovadas pela CECA.

§1º - Os resultados desses estudos servirão de base para as ações de gestão ambiental nas bacias, tais como as informações técnicas dos requerimentos de licença e estudos de impacto ambiental exigidos para o licenciamento, a definição dos níveis poluentes das emissões gasosas e dos efluentes líquidos de cada usuário e as exigências de controle da poluição.

§2º - Toda vez que as medições indicarem que o valor de um parâmetro ultrapassa 80% do correspondente padrão de qualidade, a associação de usuários deverá reestudar os níveis de emissão dos lançamentos individuais, com a finalidade de definir e adotar as medidas de redução necessárias.

Art.5º - As entidades integrantes das associações de usuários serão solidárias, ativa e passivamente, quanto às medidas a serem tomadas para a gestão ambiental nas respectivas bacias, bem como quanto às eventuais penalidades aplicadas pela Autoridade ambiental.

Parágrafo único - Os usuários dos recursos ambientais de uma bacia que não aceitarem participar da respectiva associação deverão atender os padrões de emissão vigentes.

Art.6º - Nas bacias em que se constituírem associações de usuários, segundo os preceitos previstos nesta Deliberação, o licenciamento ambiental de atividades que nela se pretendam instalar poderá considerar o atendimento aos critérios e padrões de qualidade da água e do ar como um dos conceitos para a concessão da licença, respeitados os demais critérios e padrões estabelecidos na legislação.

Art.7º - Caberá a CECA a decisão sobre a concessão da licença requerida, sempre que o atendimento aos padrões de qualidade ambiental prevalecer sobre os padrões de emissão de

poluentes.

§1º - Nestes casos, a FEEMA exigirá que o empreendedor, membro da associação de usuários, comprove, por meios de estudos técnicos e de atestado dessa associação, a compatibilidade de suas emissões atmosféricas ou de seus efluentes líquidos com os padrões de qualidade ambiental a serem mantidos na bacia onde pretenda se instalar.

§2º - Sempre que o licenciamento da atividade depender de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental, a FEEMA fará constar na respectiva Instrução Técnica, os critérios e os padrões de qualidade ambiental a serem atendidos, a exigência de utilização dos dados de qualidade ambiental gerados sob a responsabilidade da associação de usuários e a realização de estudos que comprovem a conformidade da emissões gasosas e dos efluentes líquidos com a capacidade de assimilação da bacia.

§3º - As licenças assim concedidas terão sua validade condicionada ao perfeito entendimento aos critérios e padrões de qualidades estabelecidos para as respectivas bacias, devendo ser exigidas pela FEEMA, sempre que o limite de 80% de um dos critérios ou padrões for ultrapassado, a instalação dos equipamentos de controle da poluição e outras medidas necessárias ao cumprimento da legislação ambiental.

§4º - Para efeito do parágrafo anterior, os projetos das atividades a serem licenciadas deverão reservar áreas e facilidades adequadas à implantação de equipamentos de controle da poluição.

Art.8º - As determinações contidas nesta Deliberação aplicam-se, em caráter experimental por um período de dois anos, em bacias a serem propostas pela comissão mista instituída no artigo 2º dessa Deliberação.

§2º - Ao fim deste período, os resultados desta aplicação serão avaliados, tendo em vista as alterações produzidas na qualidade dos fatores ambientais e o atendimento dos respectivos padrões de qualidade, para subsidiar a decisão pela CECA sobre a aplicação da estratégia de gestão ambiental a outras unidades ambientais do Estado.

Art.9º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 25 de julho de 1996.

# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)



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