

LIDINEI ARUEIRA JÚNIOR

**AS AUDITORIAS AMBIENTAIS COMPULSÓRIAS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA  
A REDUÇÃO DOS RISCOS DE ACIDENTES AMBIENTAIS  
O CASO DA CONAMA 306/02**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Sistema de Gestão pela Qualidade Total da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de Concentração: Sistema de Gestão do Meio Ambiente.

Orientador:  
Prof<sup>ª</sup>. Stella Regina Reis da Costa, D.Sc.

Niterói  
2009

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

LIDINEI ARUEIRA JÚNIOR

**AS AUDITORIAS AMBIENTAIS COMPULSÓRIAS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA  
A REDUÇÃO DOS RISCOS DE ACIDENTES AMBIENTAIS  
O CASO DA CONAMA 306/02**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Sistema de Gestão pela Qualidade Total da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de Concentração: Sistema de Gestão do Meio Ambiente.

Aprovado em 10 de fevereiro de 2009.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Stella Regina Reis da Costa, D.Sc.  
Universidade Federal Fluminense – UFF

---

Prof. Sergio Pinto Amaral, D.Sc.  
Universidade Federal Fluminense – UFF

---

Prof<sup>ª</sup>. Marina Rodrigues Brochado, D.Sc.  
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ

Dedico este trabalho

Em especial, ao meu pai (*in memorium*), que não teve a oportunidade de presenciar este momento, mas me deixou o exemplo de caráter e de perseverança.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e pelas oportunidades de aprendizado com as derrotas, e pelas alegrias dos momentos vitoriosos.

A PETROBRÁS, por me ter oferecido a oportunidade desta empreitada no Mestrado, e pelo apoio nas pessoas de meu chefe Cremilson da Silva Rangel Filho, que tornou possível esta difícil empreitada e de Marco Antônio Batista da Silva pelo apoio e liberação dos documentos necessários para a realização deste presente estudo.

A Prof<sup>ª</sup>. Stella Regina Reis da Costa pela paciência, presteza, dedicação, e pela forma segura e competente demonstrada na orientação deste trabalho.

Ao Prof. Gilson Brito Alves Lima pela ética, presteza, profissionalismo e entusiasmo pela Ciência.

Aos Membros Docentes da banca, nas pessoas da Prof<sup>ª</sup>. Marina Rodrigues Brochado e do Prof. Sérgio Pinto Amaral, pelos detalhados comentários e pelas sugestões apresentadas no processo de apresentação desta dissertação, além dos incentivos a continuidade da carreira acadêmica.

Agradeço aos colegas de mestrado, pelo apoio, incentivo e troca de experiências, que muito colaboraram com este trabalho.

A LATEC/UFF, pela oportunidade que me foi concedida na busca pelo conhecimento e melhoria contínua pessoal e profissional.

Ao grande amigo Cássio da Távora Cavaco, pelos anos de experiência e sabedoria transmitidos e por ter sido um verdadeiro norte na minha vida pessoal e profissional, levando-me a acreditar neste sonho.

Ao grande auditor Paulo Maurício Osório Janin, pela experiência transmitida e pelos comentários referentes a área de auditoria ambiental.

Aos amigos de trabalho, notadamente Cristiane da Silva Monteiro, por todo o incentivo e energia positiva que me transmitiram durante esta conquista.

A todos aqueles que de alguma forma participaram direta ou indiretamente no desenvolvimento deste estudo.

Por fim e muito especialmente,

A minha esposa Adriana, por ter suportado com paciência e amor os momentos de ausência e o apoio para superar os desafios, fundamentais à elaboração deste trabalho e a concretização deste sonho.

Ao meu pequeno Victor, apesar da pouca idade, pelo carinho e pela compreensão, devido ao distanciamento que tivemos para a elaboração deste trabalho.

“Talvez não tenhamos conseguido fazer o melhor.  
Mas, lutamos para que o melhor fosse feito.  
Não somos o que deveríamos ser, não somos o que iremos ser, mas  
graças a Deus não somos o que éramos”.

Martin Luther King

## RESUMO

Esta dissertação tem por objetivo apresentar uma análise comparativa dos resultados das auditorias ambientais compulsórias, realizadas em unidades marítimas de produção de petróleo, localizadas no litoral brasileiro, que apresentam potencial de poluir o meio ambiente. Dessa forma, realizou-se um estudo de caso sobre as auditorias ambientais compulsórias executadas nas unidades marítimas de produção de petróleo na costa brasileira, que incluiu uma pesquisa geral da evolução da legislação brasileira referente a proteção do meio ambiente, com ênfase especial nas legislações relacionadas as auditorias ambientais compulsórias. Utilizou-se para esta pesquisa, os resultados relacionados às auditorias ambientais realizadas nos ciclos de 2003, 2005 e 2007, feitas em atendimento a resolução CONAMA 306/02. Os resultados da pesquisa demonstram que a auditoria ambiental compulsória é uma importante ferramenta para a redução de riscos de acidentes ambientais, principalmente em empresas que não apresentam um sistema de gestão ambiental implantado.

**Palavras-chave:** Auditoria Ambiental, Auditoria Compulsória, Conformidade Legal, Gestão Ambiental.

## ABSTRACT

This work has for objective to present the results of the comparative analysis of the results of the obligatory environmental auditing, carried out in maritime units of oil production, located in the coast of the Brazilian, that present high polluting potential. This way, it was realized a resume of the evolution of Brazilian legislation refered to a environment protection, with special emphasis in the legislation related the obligatory environmental auditing. It was used for this research, the related results the environmental auditing carried through in the cycles of 2003, 2005 and 2007, carried through in attendance Resolution CONAMA n. 306/02. The results of the research demonstrate that obligatory the ambient auditorship is an important tool for the reduction of risks of ambient accidents, mainly in companies who do not present a system of ambient management implemented.

**Key-words:** Audit, Environmental Audit, Compulsory Audit, Legal Conformity, Environmental Management.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Principais Derrames de óleo desde 1965 .....	23
Tabela 2: Dados comparativos sobre o volume de óleo liberado no ambiente marinho .....	24
Tabela 3: Acidentes ambientais X Respostas da Sociedade Mundial .....	29
Tabela 4: Principais vazamentos de óleo no litoral brasileiro (1960 -2006) .....	33
Tabela 5: Legislações Estaduais no período de 1991 a 2006 .....	56
Tabela 6: Resultados das auditorias realizadas nos ciclos de 2003, 2005 e 2007 .....	62

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Matriz Energética Mundial – Previsão até 2030 .....	27
Gráfico 2: Participação das Fontes na Matriz Energética Mundial .....	28
Gráfico 3: Não conformidades por unidades marítimas .....	67
Gráfico 4: Comparativo entre os sistemas de gestão ambiental (Certificação).....	68
Gráfico 5: Respostas da questão 01 do questionário de pesquisa.....	70
Gráfico 6: Respostas da questão 02 do questionário de pesquisa.....	70

## LISTA DE SIGLAS

ABIQUIM	Associação Brasileira de Indústrias Químicas
BSI	<i>British Standards Institution</i> (Instituto Britânico de Padronização)
CCPA	<i>Canadian Chemical Producers Association</i> (Associação Canadense de Indústrias Químicas)
CECA	Comissão Estadual de Controle Ambiental (RJ)
CEE	Comunidade Econômica Européia
CEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente (PR)
CEPRAM	Conselho Estadual de Proteção Ambiental (BA)
CERES	<i>Coalition for Environmentally Responsible Economies</i> (Instituições Econômicas Responsáveis Ambientalmente)
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (SP)
CFC	Cloro FlúorCarbono
CO <sub>2</sub>	Dióxido de Carbono
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DDT	Dicloro Difenil Tricloroetano
E&P	Exploração e Produção
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ELPN	Escritório de Licenciamento de Petróleo e Nuclear
EMAS	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i> (Programa de Gestão e Auditoria Sustentável da União Européia)
EPA	<i>United States Environmental Protection Agency</i> (Agência de Proteção Ambiental do EUA)
FEEMA	Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (RJ)
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICC	<i>International Chamber of Commerce</i> (Câmara Internacional de Comércio)
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> (Organização Internacional de Padronização)
ITOPF	<i>International Tanker Owners Pollution Federation</i> (Federação Internacional de Proprietários de Navios Tanques Potencialmente Poluidores)
KEINDAREN	Federação Japonesa das Organizações Econômicas
MIC	Metil Isocianato

MMA	Ministério do Meio Ambiente
NEPA	<i>National Environmental Policy Act</i> (Lei de Política Ambiental Nacional)
NOx	Óxidos de Nitrogênio
ONU	Organizações das Nações Unidas
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PT	Parecer Técnico
REDUC	Refinaria Duque de Caxias
RPBC	Refinaria Presidente Bernardes
SEDECOL	Agência Ambiental Mexicana
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SLAP	Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TCDD	Tetracloro-Dibenzeno-Dioxina
UN-BC	Unidade de Negócios da Bacia de Campos
UNCED	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA .....	13
1.2 A SITUAÇÃO PROBLEMA VINCULADA À PESQUISA .....	14
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA .....	15
1.4 AS QUESTÕES DA PESQUISA .....	15
1.5 RELEVÂNCIA DA PESQUISA .....	16
1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	17
1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	18
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	19
2.1 SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE – ACIDENTES AMBIENTAIS NO MUNDO E SUA REPERCUSSÃO .....	19
2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DOS ACIDENTES AMBIENTAIS NO BRASIL .....	30
2.3 EVOLUÇÃO DA AUDITORIA AMBIENTAL .....	36
2.3.1 A ISO e a série ISO 14 000 .....	41
2.3.2 Tipos de auditoria ambiental .....	43
2.3.3 Diferenças entre auditorias de gestão e compulsórias .....	45
2.4 CONTEXTUALIZAÇÃO DA AUDITORIA AMBIENTAL COMPULSÓRIA NO BRASIL .....	48
2.4.1 Cenário nacional .....	48
2.4.2 Nível federal .....	50
2.4.3 Nível estadual .....	54
<b>3. METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	59
3.1 TIPO, MÉTODOS E ESTRATÉGIA METODOLÓGICA .....	59
3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	59
3.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA .....	60
<b>4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	61
4.1 RESULTADOS DAS AUDITORIAS .....	62
4.1.1 Tabela de resultados das auditorias .....	62
4.1.2 Análise dos resultados .....	66
4.2 ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO CERTIFICADOS .....	67
4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO DE PESQUISA .....	69
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	72
5.1 ANÁLISE DAS QUESTÕES DA PESQUISA .....	73
5.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	75
5.3 PROPOSTAS DE CONTINUIDADE DO TRABALHO .....	76
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	77
<b>APÊNDICES</b> .....	84
<b>ANEXOS</b> .....	88

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

O licenciamento ambiental é um instrumento instituído pelo poder público, de modo a garantir a execução dos objetivos da Política Nacional de Meio Ambiente, possibilitando assim que as atividades produtivas possam existir em harmonia com o meio ambiente ao seu redor, através do controle sobre os aspectos que possam gerar danos ao meio ambiente, e incentivando a utilização racional dos recursos existentes.

Ao processo de licenciamento ambiental estão sujeitos todos os empreendimentos capazes de modificar o meio ambiente, isto é, aqueles que, potencial ou efetivamente, afetem a condição do meio ambiente ou possam causar qualquer forma de poluição ambiental. O licenciamento ambiental foi instituído, para todo o País, pela Lei nº 6.938/81, que estabeleceu a política nacional do meio ambiente, sendo regulamentada pelo Decreto nº 88.351/83, e posteriormente substituído pelo Decreto nº 99.274/90.

A partir do momento em que se começou a identificar o elevado grau de potencialidade que a indústria de petróleo tinha para impactos ambientais indesejáveis, foi estabelecida pelo CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente, a Resolução nº 23/94, específica para o processo de licenciamento das atividades de produção de petróleo, onde foram instituídos procedimentos específicos para licenciamentos das atividades relacionadas à exploração e lavra de jazidas de combustíveis líquidos e gás natural.

Devido ao acidente ocorrido na Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro, em janeiro de 2000, foi estabelecido pela CONAMA, a Resolução nº 265 de 27/01/2000, que obrigava a realização de auditoria ambiental independente em todas as unidades da Petrobras, sendo que esta prática foi ampliada para uma periodicidade bienal, através da aprovação da Lei nº 9.966 de 28/04/2000. Esta prática, de auditorias ambientais compulsórias, já era praticada no estado do Rio de Janeiro, através da elaboração da Lei 1898/91, onde estabelecia a necessidade de auditorias ambientais independentes, e pela atuação da FEEMA – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente do Rio de Janeiro, através da emissão de diretrizes específicas em novembro de 1995 (DZ-56), para a realização destas auditorias ambientais.

Em 2002, o CONAMA estabeleceu a Resolução nº 306 de 05/07/2002, definindo as exigências para a realização das auditorias ambientais independentes, incluindo detalhes

referentes ao plano de auditoria, a preparação e realização da auditoria, o conteúdo do relatório, incluindo a exigência do respectivo plano de ação.

A UN-BC, Unidade de Negócios da Bacia de Campos, em final de 2002, regularizou o licenciamento de suas atividades junto ao IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, através de um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, que já contemplava requisitos mínimos referente à qualificação dos auditores para as auditorias ambientais independentes no ano de 2003, e que vigoraram até a edição pelo Ministério do Meio Ambiente, da Portaria nº 319 de 15/08/2003, que estabeleceu os requisitos mínimos para a qualificação dos auditores ambientais.

Mais recentemente, saiu a nova resolução da CONAMA 381/06, em dezembro de 2006, trazendo um maior detalhamento para o anexo II da CONAMA 306/02, ampliando os critérios de auditoria e detalhando a confecção do respectivo plano de auditoria.

A Petrobras como a maior empresa da América Latina, atuando em uma atividade com alto potencial poluidor, tem toda a sua atividade diretamente impactada pelas legislações referente às auditorias ambientais compulsórias, já tendo sido objeto destas auditorias nos anos de 2000, 2003, 2005, e no ano de 2007.

## 1.2 A SITUAÇÃO PROBLEMA VINCULADA À PESQUISA

Ao analisar a evolução da legislação ambiental, principalmente a partir das décadas 80 e 90 do século passado, podemos perceber mudanças legais importantes, que aumentaram significativamente o nível de proteção ambiental no Brasil, e que foram geradas a partir de uma série histórica de acidentes ambientais a nível internacional (incluindo o acidente de Bhopal, na Índia e o acidente com o Exxon Valdez, no Alasca), devendo ser ressaltado o desenvolvimento de lei específica regulamentando o processo de licenciamento ambiental no país e da instituição de uma política nacional do meio ambiente.

No caso da instituição de auditorias ambientais compulsórias, antes do estabelecimento de uma lei federal, já haviam vários estados que desenvolveram leis que tornaram a auditoria ambiental obrigatória para alguns setores industriais, como o estado do Rio de Janeiro em 1991, seguido pelos estados de Minas Gerais (1992), Ceará (1993) e Espírito Santo (1993). Somente em 2000, em resposta ao acidente da baía de Guanabara é que o CONAMA publicou a Resolução CONAMA 265/00, que instituiu a auditoria ambiental compulsória para todas as instalações industriais, marítimas e terrestres de petróleo, e na

resolução CONAMA nº 306/02 buscou orientar no que se referem às auditorias ambientais, os requisitos mínimos para a realização dessas auditorias, e avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental destas instalações, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e do licenciamento ambiental.

Hoje, passados vários anos da instituição da legislação que tornou as auditorias ambientais independentes compulsórias no país, deve-se verificar se as premissas que nortearam o estabelecimento destas legislações, tais como a melhoria no desempenho ambiental das empresas, e a conseqüente redução dos riscos de acidentes ambientais, estão sendo alcançados ou não. Para isto, se faz necessário uma análise dos resultados obtidos por estas empresas por ocasião destas auditorias ambientais obrigatórias, devendo-se tomar o cuidado de buscar isolar a contribuição dos sistemas de gestão certificados, quando existentes, nestes resultados. Através destes dados, será possível também verificar se a existência de um sistema de gestão certificado contribui significativamente para o atendimento legal por parte destas empresas, por ocasião da realização destas auditorias ambientais compulsórias.

### 1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

O trabalho buscou mostrar os ganhos obtidos através da realização das auditorias ambientais compulsórias, de modo a verificar o atendimento às premissas que nortearam a criação destes requisitos legais, e que hoje é uma parte integrante de todos os processos de licenciamento ambiental, através do estabelecimento de condicionantes específicas para este tipo de auditoria.

### 1.4 AS QUESTÕES DA PESQUISA

Questão 1 – As auditorias ambientais compulsórias têm agregado valor à gestão ambiental das empresas?

Questão 2 – A existência de sistemas de gestão ambiental certificados contribui significativamente para que as auditorias ambientais compulsórias alcancem o seu objetivo, de reduzir os riscos de acidentes ambientais nestas empresas?



## 1.5 RELEVÂNCIA DA PESQUISA

A relevância do tema se justifica pela fase em que se encontra o licenciamento ambiental das unidades marítimas, próprias e contratadas, que operam para a Petrobras nas suas concessões na costa brasileira, tornando a exploração e produção marítima um fator estratégico para a manutenção da auto-suficiência do país, na produção de petróleo.

A abertura do mercado de petróleo no Brasil em 1997 provocou o aumento de investimentos no setor de E&P – Exploração e Produção, o que acabou provocando um aumento substancial nas solicitações de emissão de licenças de operação, notadamente no Rio de Janeiro, o que levou o IBAMA a abrir um escritório nesta capital, o ELPN – Escritório de Licenciamento de Petróleo e Nuclear, porém esta demanda não teve o correspondente acréscimo na estrutura do órgão ambiental, o que tem provocado um tempo excessivo para a obtenção das respectivas licenças (CAMARGO, 2005).

As atividades de exploração e produção de petróleo em ambiente marítimo são notadamente reconhecidas como de elevado risco de acidentes ambientais em suas atividades, pois o histórico de acidentes ambientais, neste ramo industrial demonstra claramente isto (CHAVES, 2005).

No âmbito do licenciamento ambiental, a avaliação dos potenciais riscos de acidentes ambientais, ganha uma extrema importância na manutenção da capacidade de controle dos sistemas de gestão ambientais, necessidade esta que pode ser plenamente contemplada pela aplicação de auditorias ambientais compulsórias, principalmente na área marítima da E&P, que hoje representa 85% da produção nacional de petróleo, e especialmente a Bacia de Campos, que atualmente representa 94% da produção marítima de petróleo do Brasil, e que tem recebido a grande maioria dos investimentos externos destinados a esta atividade, aplicados a partir da abertura do mercado de petróleo no Brasil.

A maioria das unidades que operam nas concessões da Petrobras está operando cobertas por um TAC – Termo de ajustamento de conduta, assinado junto ao IBAMA em 23 de dezembro de 2002 e renovado em 24 de julho de 2008, pois estas unidades estão com suas licenças de operação vencidas ou inexistentes, devido a já estarem em operação em período anterior ao estabelecimento das legislações referentes ao processo de licenciamento ambiental. Este TAC vigorará durante o período em que estes processos de licenciamento estiverem transitando no órgão ambiental, sendo que nas novas licenças que estão sendo emitidas atualmente pelo IBAMA, consta como condicionante, a realização de auditoria

ambiental independente, conforme requisito legal estabelecido, sendo que os relatórios das auditorias deste ano de 2007 certamente serão utilizados como um dos fatores a serem avaliados por ocasião da emissão das licenças de operação, de mais de 50 unidades da Petrobras, que estão distribuídas ao longo da costa brasileira.

Vale lembrar, que atualmente Petrobras tem mais de quinze unidades com licenças de operação específicas, e que nas condicionantes destas licenças, já consta a obrigatoriedade de realizar a auditoria ambiental independente, além da exigência de comunicação prévia ao IBAMA, do plano de auditoria previsto para a respectiva unidade, de modo a possibilitar o planejamento de um possível acompanhamento do IBAMA, por ocasião da realização destas auditorias.

## 1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo ficou restrito ao processo de auditoria ambiental compulsória, realizados em atendimento à resolução CONAMA 306/02. O fato de restringir o estudo ao caso da aplicação da resolução CONAMA 306/02 deveu-se a maioria das legislações estaduais não estarem ainda totalmente implementadas.

A delimitação em relação as auditorias realizadas na área de exploração e produção de petróleo, foi devido a disponibilidade de dados, referentes a mais de 350 auditorias ambientais compulsórias, ocorridas nas diversas áreas de exploração e produção da Petrobras, contemplando mais de 150 unidades marítimas da Petrobras operando na costa brasileira, e incluindo às auditorias realizadas nas mais de 40 unidades contratadas pela Petrobras, porém com gestão ambiental realizada pelas próprias empresas.

O trabalho foi desenvolvido através do estudo de caso específico das auditorias ambientais independentes, ocorridas nas unidades marítimas que operam nas áreas de concessão da Petrobras, nos anos de 2003, 2005 e 2007, através da análise dos resultados obtidos nestes três últimos ciclos de auditorias. Em paralelo, foi realizada uma pesquisa de opinião junto aos gestores de meio ambiente das áreas de negócios da Petrobras e das empresas contratadas, de modo a verificar se a percepção destes gestores está em consonância com os resultados da pesquisa, obtidos a partir dos resultados das auditorias ambientais compulsórias, realizadas nestas unidades marítimas de produção e/ou exploração de petróleo.

## 1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em cinco capítulos, devido à abrangência do tema, envolvendo legislações na esfera federal e estadual, sendo que no primeiro capítulo, será apresentado o problema abordado, a delimitação do seu estudo, os objetivos desta pesquisa, a justificativa para a sua escolha, e as questões do trabalho.

No segundo capítulo, é apresentado o referencial teórico da pesquisa, ficando este capítulo dividido em quatro partes, sendo a primeira parte a questão da relação da sociedade e o meio ambiente; na segunda parte está a questão ambiental no país e seu histórico de acidentes ambientais; na terceira parte, consta a evolução da auditoria ambiental no mundo, e na quarta parte está a contextualização das auditorias ambientais compulsórias no Brasil, através de uma análise detalhada de toda a legislação federal, que foi promulgada a partir do acidente da baía de Guanabara, em 2000, quando se iniciou esta exigência, através da resolução CONAMA 257/00, onde ficaram estabelecidas as auditorias compulsórias nas unidades da Petrobras no estado do Rio de Janeiro e posteriormente esta necessidade foi estendida para todas as unidades industriais, com potencial de poluir as águas de jurisdição federal, através do estabelecimento da lei do óleo em 2000 e posteriormente detalhada pela resolução CONAMA 306 em 2002.

No terceiro capítulo, está descrita a metodologia utilizada na pesquisa, incluindo a sua tipificação, seus instrumentos e seu delineamento.

No quarto capítulo, estão avaliados os resultados e discussões referentes às questões levantadas nas questões desta pesquisa, constando na primeira questão se as auditorias ambientais compulsórias têm agregado valor a gestão ambiental das empresas, através da redução dos riscos de acidentes ambientais nestas empresas. Na segunda questão será avaliada se a existência de sistemas de gestão ambiental certificados é um fator crítico para que as auditorias ambientais compulsórias alcancem o seu objetivo de reduzir os riscos de acidentes ambientais nestas empresas.

No quinto capítulo, são apresentadas as conclusões do trabalho e as possíveis propostas de continuidade da pesquisa, referente à aplicação destes tipos de legislação.

O trabalho se encerra com as referências bibliográficas e os respectivos anexos, contendo os modelos e resultados dos questionários de pesquisa, as legislações que foram objetos de avaliação nestes ciclos de auditorias, bem como as principais legislações que deram suporte a este trabalho.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE – ACIDENTES AMBIENTAIS NO MUNDO E SUA REPERCUSSÃO

Com a Revolução Industrial, em 1750, houve uma série de profundas mudanças no modo de organização da sociedade até então existente. Várias inovações relacionadas à aplicação do vapor na indústria, o que concentrou em grande medida as oportunidades de emprego na indústria, levando as pessoas a buscarem oportunidades de emprego nas cidades, e o modo de produção artesanal foi gradativamente substituído pelo industrial.

Como consequência desta concentração populacional nas cidades, da explosão populacional que temos visto e da industrialização mundial, que cresceu geometricamente no século XX, começou a ocorrer a degradação do meio ambiente, que passou a produzir efeitos de difícil remediação, e até mesmo irreversíveis em certos casos, como a contaminação do solo, das águas e do ar.

Nesse aspecto, mais recentemente, surgem às auditorias ambientais, públicas e privadas, para assumir o papel de instrumento preventivo no combate aos desastres e para a prevenção de poluição.

Esta evolução da preocupação da sociedade pelas questões ambientais pode ser vista principalmente na cronologia dos acidentes ambientais ocorridos no século XX, notadamente após o término da segunda guerra mundial. Após esta grande guerra, a atividade industrial atingiu níveis de produção nunca vistos, o que acabou gerando conjuntamente, um aumento da poluição ambiental, principalmente das emissões atmosféricas, da contaminação do solo e das águas, devido às atividades químicas e petrolíferas, além das oriundas das pesquisas com a energia nuclear, o que, segundo Couto (2004), levou os principais países, notadamente Estados Unidos, União Soviética, Grã-Bretanha e França, a realizarem no período de 1945 a 1962, 423 detonações nucleares, que trouxeram consequências terríveis ao meio ambiente e as pessoas.

Em 1948, na Pensylvania, Estados Unidos, ocorreu um acidente de poluição industrial do ar, causado pelas emissões das indústrias siderúrgicas locais, que afetaram 47% da população da região.

Já em 1952, se observavam as primeiras conseqüências dos testes nucleares realizados no pacífico, quando na Austrália, foi verificada a ocorrência de chuva de granizo com indicações de presença de radioatividade.

Também em 1952, em Londres, aconteceu o fenômeno chamado de inversão térmica, causado pela queima de carvão para o aquecimento das casas e uso nas indústrias. Provocou uma grande elevação dos índices de poluição do ar durante dias seguidos. Estima-se que 4000 pessoas morreram em conseqüência desta contaminação (LEMOS, 2001). Já em 1956, a inversão térmica se repete em Londres, embora com menor intensidade, obrigando o poder legislativo da Inglaterra a instituir o “*Clean Air Act*” (Decreto do Ar Limpo) que, entre outras medidas, proibiu o aquecimento das casas com carvão e obrigou as indústrias a adotarem medidas de controle da poluição do ar.

Em 1954, após um teste com uma bomba de hidrogênio, realizado pelos Estados Unidos sobre o atol de Bikini, no Pacífico Ocidental, a contaminação radioativa se expandiu além do esperado, atingindo às Ilhas Marshall e uma área aproximada de 18 mil quilômetros quadrados de oceano. Duas semanas depois, uma traineira japonesa, a Fukuryu Maru nº 5, que pescava atum próximo à área dos testes, tinha vinte e três de seus tripulantes contaminados, e os peixes que chegaram posteriormente ao Japão, pescados na mesma região, também estavam contaminados. Esta contaminação acabou provocando uma ampla campanha contra a realização de testes nucleares no oceano pacífico, com participação inclusive de Albert Einstein (COUTO, 2004).

Em 1956, no Japão, na baía de Minamata, são identificados vários casos de disfunções neurológicas em famílias de pescadores e em gatos e aves que se alimentavam de peixes deste local. A contaminação vinha acontecendo desde 1939, quando uma indústria química se instalou nas margens da Baía e despejou, na baía, catalisadores com altas concentrações de mercúrio, o que causou a morte de diversos moradores intoxicados por este metal pesado, o que passou a ser chamado de "Doença de Minamata". Posteriormente foram observadas contaminações semelhantes em Mitsui, Niigata e Yokkaichi. Cerca de 3.000 pessoas foram examinadas clinicamente, sendo que 798 foram identificadas como portadoras de contaminações com mercúrio. Como resultado desses incidentes, segundo Lemos (2001), mais de 450 campanhas anti-poluição foram lançadas no Japão até 1971, e geraram a proibição de implantação de novas unidades industriais à base de células de mercúrio, tanto no Japão quanto nos Estados Unidos.

Na década de 60 a questão ambiental entrou definitivamente na agenda de prioridade das grandes nações. As projeções catastróficas acerca da finitude dos recursos naturais evidenciaram a falta de atenção aos aspectos ambientais nos modelos econômicos da época (MAY et al, 2003).

Em 1962, foi assinado pelos Estados Unidos (EUA), União Soviética (URSS) e Grã-Bretanha um Tratado de Proibição Parcial de Testes Nucleares, pondo fim aos testes nucleares atmosféricos realizados por estes três países.

Em 1962, é publicado o livro “Primavera Silenciosa”, por Rachel Carson, onde era demonstrado que os pássaros nos campos dos EUA estariam desaparecendo em conseqüência do uso indiscriminado do pesticida DDT (Dicloro Difetil Tricloroetano) na agricultura. A publicação deste livro causou uma enorme repercussão pública, tendo como conseqüência a proibição da utilização do DDT na agricultura dos EUA e posteriormente em outros países (COUTO, 2004).

O primeiro grande acidente na área química ocorreu na cidade de Feyzin, na França, em 1966, devido a um vazamento de GLP – Gás Liquefeito de Petróleo em uma esfera de armazenamento, que ocasionou uma explosão e provocou a morte de pelo menos 15 homens, além da destruição de cinco esferas e dois vasos de pressão. Segundo Kletz (2005), este acidente foi considerado um dos piores acidentes daquela época.

Em março de 1967 naufragou o petroleiro Torrey Cânion, na costa do extremo sudoeste da Inglaterra, derramando 119.000t de óleo e provocando a poluição de centenas de quilômetros de praias francesas e inglesas e causando mortandade de centenas de aves além de prejuízos à pesca e ao turismo.

Segundo o ITOPF – *International Tanker Owners Pollution Federation*, foi o primeiro grande acidente ambiental de derrame de óleo, tornando-se o marco inicial, a partir do qual passou a ser acompanhado de todos os outros grandes derrames de óleo, e este acidente ocupa atualmente, segundo dados do ITOPF de novembro de 2007, a 7ª colocação entre os maiores derrames desde 1967.

No ano de 1973 o mundo enfrenta a primeira crise do petróleo e percebe que os recursos naturais não são ilimitados. Em 1974, é chamada a atenção pela primeira vez, pelos americanos Rowland e Molina, para os perigos da destruição da camada de ozônio pelo cloro-flúor-carbono (CFC).

Em junho de 1974, em Flixborough, na Inglaterra, aconteceu o vazamento de cerca de 50 toneladas de ciclohexano para a atmosfera, que provocou uma explosão na fábrica, matando 28 trabalhadores além da contaminação do ar nas áreas próximas a fábrica.

Em julho de 1976, em Seveso, Itália, ocorreu um vazamento de TCDD (Tetracloro-dibenzeno-dioxina) da empresa ICMESA, devido à abertura da válvula de segurança do reator de produção, provocando a emissão de TCDD para a atmosfera numa área de 18km<sup>2</sup> e gerando 220.000 pessoas intoxicadas (MARTINI e GUSMÃO, 2003).

Em novembro de 1984, numa refinaria de petróleo no México, ocorreram várias explosões nos tanques de GLP que geraram uma nuvem de gás com aproximadamente 38km<sup>2</sup>. O acidente destruiu completamente as instalações da refinaria, sendo lançados alguns tanques à distância de 1.200 metros e gerando a morte de 542 pessoas e ocasionando ferimentos em 4.248 pessoas. Segundo Kletz (2005), foi um dos piores acidentes ocorridos na indústria química, excedido apenas pelo acidente de Bhopal, na Índia.

Em 1984, no mês de dezembro, ocorreu em Bhopal, na Índia, um acidente na fábrica da Union Carbide Índia Ltd, que causou o vazamento de metil isocianato (MIC) para a atmosfera, e provocou a morte de aproximadamente 3.800 pessoas e deixou 200.000 pessoas feridas, e foi tido como o maior acidente da Indústria Química até a presente data (MARTINI e GUSMÃO, 2003).

Em 1986, ocorreu um acidente na Usina Nuclear de Chernobyl, na URSS, devido a incêndio no reator principal da usina, que lançou na atmosfera um volume de radiação cerca de 30 vezes maior do que a bomba atômica de Hiroshima. A radiação espalhou-se, atingindo vários países europeus. Segundo Couto (2004) há a previsão de que cerca de 100.000 pessoas sofrerão de danos genéticos ou terão problemas de câncer, nos próximos 100 anos. Por toda a Europa, houve problemas de contaminação na lavoura e na pecuária.

Em 1989, no Alasca, o petroleiro Exxon Valdez, colide com rochas submersas e derrama 37.000t de petróleo (ITOPF-2007). Segundo Gutberlet (1996), citado por Couto (2004), morreram neste acidente ambiental, aproximadamente, 260.000 aves, 20 baleias, 200 focas e 3.500 lontras do mar, e até hoje são estudadas as conseqüências do acidente sobre a fauna e flora marinha da região atingida.

Segundo Couto (2004), o vazamento do Petroleiro Valdez foi um dos maiores desastres ecológicos da história, afetando a vida de 40.000 pessoas e dezenas de espécies animais. Não foi o maior derrame de petróleo da história, mas certamente foi o que causou maior impacto na sociedade mundial, devido à área ecologicamente sensível em que ocorreu. Atualmente, este derrame ocupa a 35ª posição na lista de maiores derrames da ITOPF. Isto é facilmente explicável devido à maioria destes casos serem praticamente desconhecidos. Isto ocorre porque muitos destes derrames ocorreram em alto mar, distantes da zona costeira, sem

trazer impactos diretos à fauna como mortandade de aves e mamíferos ou prejuízos à pesca e ao turismo.

Em 1993, o Petroleiro Braer, durante uma tempestade, chocou-se contra rochas na Ilhas Shetland, no Reino Unido. Foram derramadas aproximadamente 85.000t de óleo, um volume duas vezes superior ao derramado pelo Exxon Valdez.

Em janeiro de 2000, na Hungria, aconteceu um grande vazamento de 368.000 litros de solução de cianeto, de uma unidade de tratamento de ouro para os afluentes do rio. Segundo (COUTO, 2004), este vazamento resultou na mortandade de grande quantidade de peixes, onde foram constatados teores de cianeto até 700 vezes maiores que os valores permitidos pelas normas ambientais.

Em novembro de 2002, O petroleiro Prestige partiu-se ao meio na costa espanhola da Galícia, provocando o vazamento de 63.000 t de óleo ao mar e estima-se que mais de 295km da costa e 90 praias foram contaminados.

Historicamente, verificamos nas últimas décadas, que a maior incidência de acidentes ambientais está relacionada às atividades das indústrias petrolíferas, principalmente nas operações de transporte do produto, através de oleoduto e navios, sendo que os maiores derrames têm ocorrido durante o processo de transporte marítimo. Na tabela 1, podemos verificar os maiores derrames de óleo desde 1965, detalhados pelo ITOPF – *International Tanker Owners Pollution Federation*.

Tabela 1: Principais Derrames de óleo desde 1965

Posição	Navio	Ano	Localização	Quantidade Derramada (t)
1	Atlantic Empress	1979	Tobago, Índias Ocidentais	287.000
2	ABT Summer	1991	700 milhas de Angola	260.000
3	Castillo de Bellver	1983	Baía de Saldanha, África do Sul	252.000
4	Amoco Cadiz	1978	Bretanha, França	223.000
5	Haven	1991	Genova, Itália	144.000
6	Odyssey	1988	700 milhas da Nova Escócia, Canadá	132.000
7	Torrey Canyon	1967	Costa Sudoeste da Inglaterra	119.000
8	Sea Star	1972	Golfo de Omã	115.000
9	Irenes Serenade	1980	Baía de Navarino, Grécia	100.000
10	Urquiola	1976	La Coruna, Espanha	100.000
11	Hawaiian Patriot	1977	300 milhas de Honolulu, Havai	95.000
12	Independenta	1979	Bosphorus, Turquia	95.000

Continua



<b>Posição</b>	<b>Navio</b>	<b>Ano</b>	<b>Localização</b>	<b>Quantidade Derramada (t)</b>
13	Jakob Maersk	1975	Oporto, Portugal	88.000
14	Braer	1993	Ilhas Shetland, Inglaterra	85.000
15	Khark 5	1989	120 milhas de Marrocos	80.000
16	Aegean Sea	1992	La Coruna, Espanha	74.000
17	Sea Empress	1996	Milford Haven, País de Gales	72.000
18	Katina P	1992	Maputo, Moçambique	72.000
19	Nova	1985	Golfo do Irã	70.000
20	Prestige	2002	Galícia, Espanha	63.000
35	Exxon Valdez	1989	Alaska, EUA	37.000

Fonte: ITOPF (2007).

Outro levantamento do ITOPF, conforme tabela 2, demonstra que o número de acidentes com liberação de óleo ao ambiente marinho, vem diminuindo significativamente durante os últimos trinta anos, um fato que certamente está diretamente ligado a implementação crescente de sistemas de gestão ambiental na maioria das médias e grandes empresas do mundo, pois proporcionam um maior controle dos riscos ambientais e a respectiva diminuição nas ocorrências de acidentes.

Tabela 2: Dados comparativos sobre o volume de óleo liberado no ambiente marinho

<b>Período</b>	<b>No de casos entre 7 a 700 ton vazadas</b>	<b>Maior do que 700 ton</b>
1970-1979	531	242
1980-1989	345	89
1990-2000	291	76

Fonte: ITOPF (2007).

Após esta análise histórica da ocorrência dos grandes acidentes ambientais e da evolução da legislação de proteção ambiental e dos acordos ambientais internacionais, vamos verificar como que a sociedade, historicamente, age reativamente aos acidentes ambientais.

Devido a todos estas ocorrências, ocorre a nível mundial, um aumento na consciência ambiental e se desenvolve a visão de que os recursos naturais são finitos e se encontram em fase de extinção, caso não sejam tomadas medidas para salvaguardar o planeta. Esta nova visão mundial levou as entidades nacionais e mundiais a adotarem ações para conter esta deterioração do meio ambiente e prover um horizonte de recuperação, como é visto a seguir.

Em 1968, ocorre a Conferência da UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, sobre a Biosfera, e neste mesmo ano foi criado o Clube de Roma, com a participação de cientistas de vários países, de modo a estudar e propor soluções para os complexos problemas decorrentes da crescente pressão que a explosão demográfica já exercia sobre o delicado equilíbrio dos ecossistemas do planeta e sobre os recursos não renováveis.

Em 1970, foi assinado, pelo governo dos EUA, um decreto autorizando a criação do NEPA – *National Environmental Policy Act* (Lei de política ambiental nacional), datado de 1969.

O Primeiro informe do Clube de Roma, chamado “Os Limites do Crescimento” – foi apresentado em 1971, e mostrava que se continuassem as mesmas taxas de crescimento demográfico, industrialização e de utilização de recursos naturais, inevitavelmente haveria efeitos catastróficos no meados do século seguinte (XXI), podendo ser citados a fome, a escassez de recursos naturais e altos níveis de poluição.

Em 1971, a Reunião preparatória para a Conferência de Estocolmo, ocorrida em Founex, na Suíça, foi realizada para discutir o meio ambiente e o desenvolvimento, de onde surgiu o conceito de “Ecodesenvolvimento”, que previa um desenvolvimento baseado na capacidade de cada ecossistema e sua preservação, devendo ser levado em conta as necessidades das populações locais, e a necessidade de se reduzir os desperdícios e ampliar a reciclagem dos resíduos.

Andrade e Chiuvite (2004) definem o ano de 1972 como um ano chave para as discussões das questões ambientais, pois neste ano em Estocolmo, na Suécia, foi realizada a Conferência das Nações Unidas, que contou com a participação de representantes de 113 países e 250 organismos não governamentais e buscou discutir as preocupações já identificadas nos relatórios do clube de Roma, tais como o crescimento populacional, o aumento dos níveis de poluição e com o esgotamento dos recursos naturais. Foi identificada a necessidade de criar um órgão específico, para coordenar as atividades de proteção ambiental dentro das Nações Unidas e entre os vários países, sendo criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA e estabelecido o dia 5 de junho como o Dia Mundial do Meio Ambiente.

Segundo Barbieri (2004), foi sob influência da conferência de Estocolmo que o conselho da Comunidade Econômica Européia – CEE criou seu primeiro programa de prevenção do meio ambiente, que começou a vigorar em 1973.

Em 1982, numa Sessão especial do PNUMA, foram analisados alguns problemas ambientais globais, e verificou-se que a economia global já estava excedendo, em algumas áreas, a capacidade de assimilação do planeta. Ou seja, alguns resíduos das atividades humanas já ultrapassavam a capacidade natural de absorção do meio ambiente e estavam se acumulando no ar, nas águas e nos solos, tornando-se cada dia mais difícil de controlar.

Em 1983, a Assembléia Geral das Nações Unidas criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que já em 1987 apresentou um relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”, onde foi feita uma avaliação do nível de deterioração do meio ambiente, sendo identificado como única alternativa viável, a conciliação entre as necessidades do desenvolvimento e a proteção dos recursos naturais e do meio ambiente. Apresentou-se então o conceito de Desenvolvimento Sustentável, como sendo “o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

Em 1984, decorrente da iniciativa de uma associação não governamental, é publicado o “*Statement of Responsible Care and Guiding Principles*”, pela CCPA (*Canadian Chemical Producers Association*), contendo princípios de gestão da produção, para o setor químico, buscando ampliar a proteção da saúde humana, da segurança industrial, do meio ambiente.

Em junho de 1992, foi realizada, no Rio de Janeiro, uma Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, mais conhecida como “ECO-92” ou “Cúpula da Terra”, e foi uma importante reunião multinacional, para tratar de assuntos tão complexos e abrangentes como desenvolvimento e preservação do meio ambiente, que contou com a presença de representantes de 178 países e de 112 Chefes de Estado.

Em decorrência desta Conferência, foi criado na ISO – *International Organization for Standardization*, um grupo para elaboração de normas de gestão ambiental. Em 1993 a ISO estabeleceu o Comitê Técnico 207 (TC 207) – Gestão Ambiental, para desenvolver a série de normas internacionais de gestão ambiental, e em 1996 já seria publicada a série de normas ISO 14000, com a norma ISO 14001, para uso na certificação das empresas.

A declaração do Rio ou a “Carta da Terra”, que no princípio 13, reafirmava a necessidade dos países estabelecerem legislações específicas para o meio ambiente, como transcrito a seguir: “Os Estados devem desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade e indenização das vítimas de poluição e outros danos ambientais”.

Também foi aprovada uma convenção sobre mudanças climáticas, que teve o objetivo de definir princípios para que seja possível a estabilização da concentração dos “gases estufa” (CO<sub>2</sub>, CFC’s, NO<sub>x</sub> e outros), em um nível que possa prevenir suas interferências com os sistemas climáticos. Esta convenção foi assinada por 155 países.

Em 1997 foi redigido o Protocolo de Kyoto, no qual os países industrializados se comprometiam a reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em pelo menos 5% dos índices de 1990, no período de 2008-2012. O Protocolo foi assinado em 1998 e finalmente ratificado, após a adesão da Rússia, em novembro de 2004. Vale Ressaltar que até a data de conclusão desta pesquisa, o EUA ainda não tinha assinado este protocolo e se recusava a reduzir os seus níveis de emissões atmosféricas.

Com o crescimento da utilização de combustíveis fósseis, que ainda predominam nas matrizes mundiais, conforme podemos ver nos gráficos 1 e 2, serão crescentes os níveis de emissões de CO<sub>2</sub> no século XXI, especialmente os emitidos pelas economias emergentes, devido as maiores taxas de crescimento econômico, que tem apresentado.

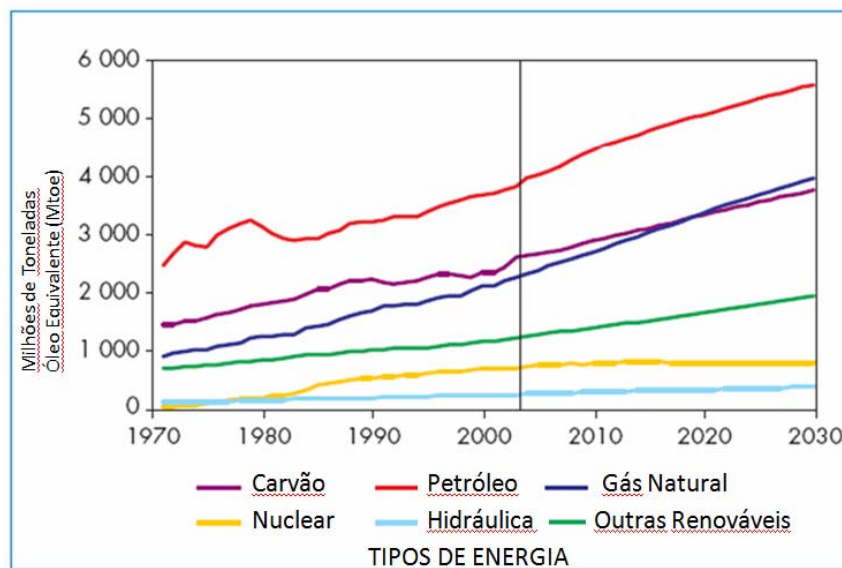


Gráfico 1: Matriz Energética Mundial – Previsão até 2030

Fonte: *International Energy Outlook EIA / DOE 2006* (EIA, 2007).

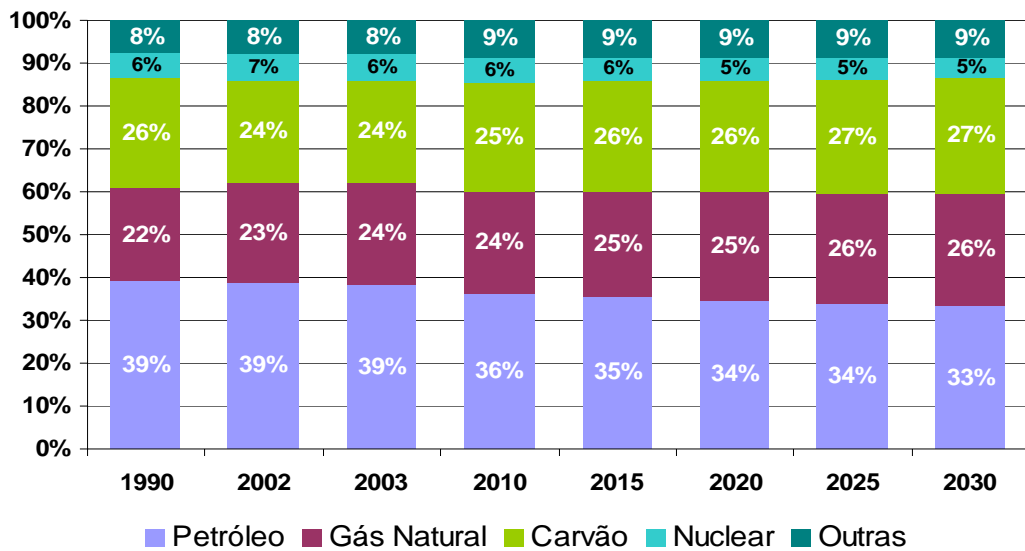


Gráfico 2: Participação das Fontes na Matriz Energética Mundial

Fonte: *International Energy Outlook EIA / DOE 2006* (EIA, 2007).

Tais projeções sinalizam para negociações internacionais mais intensas na 2ª fase do Protocolo de Kyoto (pós 2012), onde se buscará obter um maior comprometimento das nações que não ratificaram o Protocolo, especialmente quanto ao EUA, bem como uma maior colaboração dos países emergentes.

A análise histórica da ocorrência de grandes acidentes ambientais e a evolução da legislação de proteção ambiental e acordos ambientais internacionais, demonstrando que a sociedade, historicamente, age reativamente aos acidentes ambientais. É preciso ocorrer eventos de grande magnitude para que sejam tomadas medidas para evitar a sua recorrência (SALES, 2001).

Segue na tabela 3, a seguir, a relação dos principais acidentes ambientais no mundo e sua correlação com as ações de resposta desenvolvidas pela sociedade mundial.

Tabela 3: Acidentes ambientais X Respostas da Sociedade Mundial

ACIDENTE AMBIENTAL	RESPOSTA DA SOCIEDADE
<p><u>1945-62</u>: 423 Testes nucleares pelos EUA, URSS, França e Inglaterra</p> <p><u>1952</u>: Chuva de granizo na Austrália, com presença de radioatividade</p> <p><u>1954</u>: Teste nuclear dos EUA no atol de Bikini, gerando uma contaminação de 18 mil Km<sup>2</sup>.</p>	<p>Campanhas em todo o mundo, contra a realização destes testes nucleares, com a participação inclusive de Albert Einstein.</p> <p><u>1962</u>: Assinado tratado de proibição de testes nucleares atmosféricos pelos EUA, URSS e Inglaterra</p>
<p><u>1948</u>: Poluição do ar, na Pensilvânia (EUA), devido as emissões de usinas siderúrgicas.</p> <p><u>1952, 56</u>: Inversão térmica em Londres, devido a poluição do ar ocasionada pelas emissões geradas pela queima residencial do carvão (Aquecimento).</p>	<p><u>1956</u>: A Inglaterra institui o “decreto do ar limpo”, proibindo o aquecimento residencial a base de carvão e obrigando a criação de medidas de controle para as emissões atmosféricas pelas indústrias.</p>
<p><u>1956</u>: Descarte de resíduos de catalisadores a base de mercúrio, na baía de Minamata (Japão), com a contaminação de 800 pessoas</p>	<p>Realização de mais de 450 campanhas anti poluição no Japão</p> <p><u>1971</u>: Proibido no Japão, a criação de indústrias com células de mercúrio.</p>
<p><u>1962</u>: Constatado que os pássaros estavam desaparecendo nos EUA devido ao uso de DDT.</p>	<p>Proibição nos EUA, da utilização do DDT na agricultura, sendo seguido por outros países.</p>
<p><u>1966</u>: Primeiro grande acidente na área química, com a explosão de uma esfera de GLP, em Feyzin (França), e 15 mortos.</p> <p><u>1967</u>: Primeiro grande naufrágio de um petroleiro, o “Torrey Cânion”, na costa da Inglaterra e derrame de 119.000 t de óleo.</p> <p><u>1974</u>: Vazamento de 50 t de ciclohexano para atmosfera, em Flixborough (Inglaterra) e 28 mortes.</p> <p><u>1984 (Nov)</u>: Explosão de tanques de GLP em uma refinaria no México, com uma nuvem de 38 Km<sup>2</sup> e a morte de 542 pessoas.</p> <p><u>1984 (Dez)</u>: Vazamento de Metil Isocianato (MIC) em Bhopal (Índia), com a morte de 3.800 pessoas, sendo considerado o pior acidente até hoje.</p> <p><u>1989</u>: Naufrágio do petroleiro “Exxon Valdez”, no Alasca e derrame de 37.000 t de óleo, com a morte de 260.000 aves.</p>	<p><u>1968</u>: Conferência da UNESCO, sobre a Biosfera.</p> <p><u>1970</u>: Assinada nos EUA, a lei ambiental nacional (NEPA).</p> <p><u>1972</u>: Conferência da ONU, em Estocolmo, com participação de 113 países e criação do conceito de “Ecodesenvolvimento”.</p> <p><u>1984</u>: Publicado pelo CCPA canadense, um código de conduta responsável para a área química.</p> <p><u>1987</u>: Relatório da ONU apresenta o conceito de “Desenvolvimento Sustentável”.</p> <p><u>1992</u>: Conferência da ONU, no Rio, com a participação de 178 países, sendo recomendada a ISSO, a criação de uma norma referente a gestão ambiental.</p> <p><u>1996</u>: Criação da norma ISO 14001, referente a implementação de um sistema de gestão ambiental.</p>
<p><u>1974</u>: É apresentado um trabalho comprovando os perigos da destruição da camada de ozônio pelo CFC.</p>	<p><u>1998</u>: Assinado o protocolo de Kyoto, sendo ratificado pela maioria dos países, sendo assinado pela Rússia em 2004 e não foi assinado pelos EUA.</p>

Fonte: Elaboração própria.

## 2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DOS ACIDENTES AMBIENTAIS NO BRASIL

No Brasil, a Constituição Federal ao estabelecer o dever da defesa do meio ambiente, impôs este dever ao Poder Público, e este pode administrar os recursos ambientais com a adoção de instrumentos que propiciem a proteção, a preservação, a conservação, o controle, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, e assegurar as condições propícias para que se alcance o desenvolvimento sustentável.

No Brasil, também identificamos um histórico de acidentes ambientais, que serviram de estímulo para que o poder público legisla-se sobre o tema e propicia-se uma evolução nestas legislações, como veremos abaixo.

O primeiro grande acidente que se tem registro no Brasil, citado no artigo da Cetesb (2007) como só tendo registro na literatura internacional (ETKIN, 1998), é um vazamento de óleo no litoral brasileiro, e se refere ao encalhe do navio tanque “Sinclair Petrolore”, em dezembro de 1960, com 66.530 m<sup>3</sup> de óleo lançadas no mar em local indeterminado, e se constituiria no maior acidente ambiental brasileiro.

Os motivos que podemos visualizar, para que não se tenham registros nacionais deste derramamento, seria o fato de ter ocorrido em alto mar e não ter atingido as praias e ao fato de ter ocorrido em um momento histórico brasileiro, de baixa consciência ambiental da sociedade (CETESB, 2007).

Outro grande acidente no Brasil, sem grandes impactos ambientais, foi à explosão de uma esfera de armazenamento de G.L.P., na refinaria Duque de Caxias – REDUC, ocorrida em 1972, mas causou elevada perda de vidas, 37 pessoas, e grandes danos materiais (KLETZ, 2005).

O primeiro caso documentado ocorreu em agosto de 1974, quando o petroleiro “Takimya Maru” chocou-se com uma rocha submersa no Canal de São Sebastião – SP, causando o vazamento aproximado de 6.000m<sup>3</sup> de óleo (POFFO, 2001).

No Rio de Janeiro, o primeiro grande acidente conhecido foi o encalhe do petroleiro “Tarik Ibn Ziyad”, em março de 1975, na Baía da Guanabara, o qual liberou aproximadamente 6.000m<sup>3</sup> de óleo ao mar (CETESB, 2007).

Em janeiro de 1978, o petroleiro “Brazilian Marina”, provocou o vazamento de aproximadamente 6.000m<sup>3</sup> de óleo ao mar, no mesmo local do acidente com o petroleiro “Takimya Maru”, em 1974 (POFFO, 2001). Como decorrência deste acidente, a CETESB –

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo, criou uma área dedicada a este assunto, denominada – Setor de Operações de Emergência.

Em 1980, no Brasil, no pólo petroquímico de Cubatão, são detectados vários casos de problemas pulmonares, anomalias congênitas e abortos involuntários, em moradores da região circunvizinha, devido às emissões atmosféricas das unidades do pólo petroquímico (COUTO, 2004).

Outro acidente de vazamento de óleo ocorreu em novembro de 1983, em Bertioga-SP, durante a transferência de óleo entre a refinaria Presidente Bernardes – RPBC, em Cubatão, e o terminal de São Sebastião, devido ao derrame de 2.500m<sup>3</sup> de óleo para o mangue.

No Brasil, em fevereiro de 1984, ocorreu um vazamento de 1.200m<sup>3</sup> de gasolina, em uma tubulação na cidade de Cubatão, que gerou a contaminação da área alagadiça da favela e um incêndio que consumiu toda a favela de Vila Socó e matou 508 pessoas.

Em março de 1985, ocorre outro acidente no canal de São Sebastião, com o petróleo “Marina”, que provocou o vazamento de aproximadamente 2.000m<sup>3</sup> de óleo ao mar e a contaminação de praias em quatro municípios.

No ano de 1987, em Goiânia, no Brasil, ocorreu um acidente com uma cápsula de Césio 137, contaminando dezenas de pessoas. Em poucos dias, quatro pessoas morreram vítimas do Césio, os especialistas acreditam que o número de pessoas que morreram ou adoeceram em consequência do acidente pode ter sido bem maior (COUTO, 2004).

Na Bacia de Campos, em setembro de 1991, ocorre o primeiro derramamento na região, com o vazamento de 2.150m<sup>3</sup> de óleo, do navio tanque “Theomana”, para o mar aberto, sem maiores consequências para a população.

Em 1994, no mês de maio, ocorre um vazamento de óleo em São Sebastião, durante a transferência de óleo entre a refinaria Presidente Bernardes – RPBC, em Cubatão, e o terminal de São Sebastião, ocasionando o derrame de 2.700m<sup>3</sup> de óleo e a contaminação de diversas praias da região.

Durante a transferência de óleo entre a refinaria Duque de Caxias e o terminal de Ilha D’água, em março de 1997, ocorre um vazamento de 2.700m<sup>3</sup> de óleo e a contaminação do mangue.

Em outubro de 1998, ocorre um vazamento no oleoduto que liga a refinaria de São José dos Campos ao Terminal de Guararema, ambos em São Paulo, causando o derrame de 1.500m<sup>3</sup> de óleo combustível no rio Alambari (AMBIENTE BRASIL, 2007).

Em 2000, no Brasil, ocorrem dois grandes acidentes ambientais do país, com derramamentos de petróleo, ocorridos durante o processo de transferência de petróleo. Esses



dois acidentes foram marcantes não só pelo volume de óleo, mas principalmente pelo impacto ambiental que é sentido ainda hoje, sete anos depois, na fauna, flora, solo e água das regiões afetadas (LAUBIER, 2005).

O primeiro acidente ocorreu no Rio de Janeiro, em janeiro, durante a transferência de óleo entre a refinaria Duque de Caxias e o terminal de Ilha D'água, quando um vazamento provocou o derrame de 1.300m<sup>3</sup> de óleo para o mangue e o aparecimento de uma mancha negra superior a 50km<sup>2</sup> (LAUBIER, 2005), isto gerou contaminação em várias praias da baía de Guanabara e nos manguezais da região e a morte de inúmeros animais marinhos. Este acidente provocou uma comoção nacional e levou o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) a aprovar a resolução nº 265, obrigando a todas as unidades da Petrobras, no estado do Rio de Janeiro, a realizarem auditorias ambientais compulsórias no prazo máximo de seis meses.

O outro acidente, também ocorreu em área ecologicamente sensível, na cidade de Araucária – PR, quando da transferência de óleo da refinaria Getúlio Vargas para o terminal de São Francisco do Sul, ocorreu um vazamento de 4.000m<sup>3</sup> de óleo, que atingiu os rios Barigüi e Iguazu, tornando-se o maior desastre ambiental provocado pela Petrobras nestes 30 anos (AMBIENTE BRASIL, 2007).

Em março de 2001, após a explosão na plataforma da Petrobras, P-36, que provocou a morte de 11 pessoas, houve o derramamento de 1.500m<sup>3</sup> de óleo, por ocasião de seu afundamento em alto mar, na Bacia de Campos.

Na baía de Paranaguá – PR, em outubro de 2001, ocorreu o vazamento de 5.000m<sup>3</sup> de nafta pelo navio “Norma”, sendo que a alta volatilidade do produto vazado deve ter contribuído para uma redução nas conseqüências deste vazamento.

O último grande acidente ambiental brasileiro ocorreu também na baía de Paranaguá, em novembro de 2004, após a explosão e afundamento do navio chileno “Vicunã”, que provocou a morte de diversos tripulantes e o derramamento estimado de 5.000m<sup>3</sup> de óleo combustível e de cerca de 1.000m<sup>3</sup> de sua carga de metanol. É considerado o pior acidente ambiental do porto de Paranaguá (AMBIENTE BRASIL, 2007).

Nos acidentes ambientais listados acima, foram considerados os acidentes de grande magnitude e os derramamentos superiores a 1.000m<sup>3</sup> de produto, de modo a compará-los com o acidente da baía de Guanabara, em 2000. Segue, na tabela 4, a listagem dos principais derramamentos no Brasil, no período de 1960 a 2006.

Tabela 4: Principais vazamentos de óleo no litoral brasileiro (1960 -2006)

<b>Fonte/Causa</b>	<b>Data</b>	<b>Local / Áreas atingidas</b>	<b>Volume vazado</b>
N/T Sinclair Petrolore	dez/1960	Costa brasileira	66.530 m <sup>3</sup>
N/T Takamyia Maru	ago/1974	São Sebastião (SP)	6.000 m <sup>3</sup>
N/T Tarik Ibn Ziyad	mar/1975	Baía de Guanabara (RJ)	6.000 m <sup>3</sup>
N/T Brazilian Marina	jan/1978	São Sebastião (SP)	6.000 m <sup>3</sup>
Oleoduto / Vila Socó	fev/1984	Cubatão (SP)	1.200 m <sup>3</sup>
Barcaça Gisela	Set/1984	Alemoa/Santos (SP)	420 m <sup>3</sup>
Oleoduto S. Sebastião - Cubatão	nov/1983	Bertioga (SP)	2.500 m <sup>3</sup>
N/T Marina	mar/1985	São Sebastião (SP)	2.000 m <sup>3</sup>
N/T Penelope	mai/1991	São Sebastião (SP)	280 m <sup>3</sup>
N/T Theomana	set/1991	Bacia de Campos (RJ)	2.150 m <sup>3</sup>
Oleoduto S. Sebastião - Cubatão	mai/1994	São Sebastião (SP)	2.700 m <sup>3</sup>
Oleoduto REDUC / Ilha d'Água	mar/1997	Baía da Guanabara (RJ)	2.700 m <sup>3</sup>
N/M Smyrni	jul/1998	Santos (SP)	40 m <sup>3</sup>
N/T Maruim	ago/1998	São Sebastião (SP)	15 m <sup>3</sup>
Refinaria de Manaus	ago/1999	Manaus (AM)	~ 1 m <sup>3</sup>
Campo de Produção	nov/1999	Carmópolis (SE)	Não estimada
Oleoduto REDUC / Ilha d'Água	jan/2000	Baía da Guanabara (RJ)	1.300 m <sup>3</sup>
Transporte marítimo	mar/2000	Tramandaí (RS)	18 m <sup>3</sup>
Oleoduto REPAR – São Francisco Sul	jul/2000	Rios Iguaçu e Barigui (PR)	~ 4.000 m <sup>3</sup>
N/T Vergina	nov/2000	São Sebastião (SP)	86 m <sup>3</sup>
Plataforma P 36	mar/2001	Bacia de Campos (RJ)	1.500 m <sup>3</sup>
Plataforma P 7	abril/2001	Bacia de Campos (RJ)	124 m <sup>3</sup>
Navio Norma – nafta	out/2001	Baía de Paranaguá (PR)	5.000 m <sup>3</sup>
Oleoduto S. Sebastião - Cubatão	fev/2004	São Sebastião (SP)	~ 235 m <sup>3</sup>
Navio Vicuña	nov/2004	Baía de Paranaguá (PR)	1.000m <sup>3</sup> metanol 5.000 m <sup>3</sup> óleo

Fonte: CETESB (2007).

Neste período, a sociedade e o poder público, não ficaram inertes, ante o aumento da atividade industrial no país, e a respectiva ampliação dos riscos que a sociedade estava exposta, perante estas atividades com um potencial poluidor crescente.

Anteriormente a criação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, em 1981, algumas legislações setoriais já tratavam da questão ambiental, como o Decreto-Lei n.

1413/75, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais; o Decreto nº 76389/75, que dispõe sobre medidas de controle de poluição industrial; e a Lei n. 6803/80, que estabeleceu as diretrizes para o zoneamento industrial, entre outras.

Apesar da Política Nacional do Meio Ambiente somente ter sido estabelecida em 31 de agosto de 1981, pela Lei nº 6938, a evolução da legislação ambiental tem sido muito rápida, sendo esta lei posteriormente alterada pelas Leis nº 7804, de 18 de julho de 1989, e n. 8028, de 12 de abril de 1990.

No período decorrido entre a edição da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e a atual Constituição, houve uma considerável evolução da organização da sociedade com relação à questão ambiental, como se pode ver na vasta publicação de leis estaduais específicas ao meio ambiente. Desta forma, o tema meio ambiente foi inserido na Constituição Federal de 1988 de forma bastante abrangente.

Em 1981, através da lei nº 6938, foi instituído o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, constituído por representações da União, dos Estados, e dos Municípios. Posteriormente, através da Lei nº 7735, de 22 de fevereiro de 1989, foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, atual órgão executor do SISNAMA.

Já em 1981, o estado do Rio de Janeiro publica a primeira lei estadual do país, referente ao tema do meio ambiente, e esta já contemplava a exigência de auditorias ambientais anuais, de caráter compulsório, para as atividades de maior potencial poluidor.

Em 1986, a resolução número 001/86, do CONAMA, torna obrigatória o Estudo de Impactos Ambientais – EIA no País, para algumas atividades específicas, de maior poder poluidor, que já havia sido mencionado na Política Nacional do Meio Ambiente, em 1981, como um instrumento no processo de licenciamento ambiental. Vale ressaltar, que Margulis (1998) declara que o EIA já era usado no estado do Rio de Janeiro em data anterior a publicação da resolução 01/86.

Nesta mesma década, várias leis foram desenvolvidas nos estados, no sentido de tornar a auditoria ambiental obrigatória para alguns setores industriais. Estas iniciativas legislativas iniciaram-se em 1991 pelo estado do Rio de Janeiro, seguidas por Minas Gerais (1992), Ceará (1993), Espírito Santo (1993), Mato Grosso do Sul (1995), Mato Grosso (1995), Distrito Federal (1996), Santa Catarina (1998), Amapá (1999), Paraná (2001) e mais recentemente o estado do Rio Grande do Norte (2004).

Segundo Sales (2001), os anos entre 1980 e 1990, foram marcados por mudanças legais importantes, que aumentaram significativamente o nível de proteção ambiental no Brasil através do desenvolvimento de uma política ambiental nacional sistematizada, e a instituição de novos instrumentos e ferramentas, em termo administrativo e judicial.

Em janeiro de 2000, após o acidente ambiental na baía de Guanabara, o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, publicou a Resolução CONAMA nº 265/00, que obrigou a realização de auditorias ambientais compulsórias, em todas as instalações da Petrobras no estado do Rio de Janeiro, no prazo máximo de 6 meses. Também obrigou que todas as empresas do país, com instalações industriais de petróleo e derivados deveriam no prazo máximo de cento e oitenta dias, um cronograma para a realização destas auditorias ambientais em suas unidades.

Neste mesmo ano, em abril, é promulgada a lei federal nº 9.966, que determina a sistematização das auditorias ambientais compulsórias, previstas na resolução CONAMA 265/00, através da definição de uma periodicidade bienal para estas auditorias.

A Resolução CONAMA nº 306/02 buscou orientar o disposto na Resolução CONAMA nº 265, no que se refere às auditorias ambientais, e disciplinar o atendimento ao art. 9º, da Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, que trata da obrigatoriedade da realização de auditorias ambientais independentes, através do estabelecimento

dos requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais, objetivando avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados e instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio e refinarias, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e do licenciamento ambiental.

Mais recentemente, foi publicada a Portaria 319 do MMA – Ministério do Meio Ambiente, de 15 de agosto de 2003, que estabelecem

os requisitos mínimos quanto ao credenciamento, registro, certificação, qualificação, habilitação, experiência e treinamento profissional que os auditores ambientais deverão cumprir para executarem as auditorias ambientais, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 306, de 5 de julho de 2002.

Deve-se observar que já estão estabelecidos pelo MMA os critérios para credenciamento e reconhecimento dos cursos de capacitação de auditores, estando inclusive já disponíveis alguns cursos no mercado.

A última legislação aprovada no país, referente às auditorias ambientais compulsórias, foi a Resolução CONAMA nº 381/06, que proveu pequenas alterações em algumas partes da resolução CONAMA nº 306/02.

### 2.3 EVOLUÇÃO DA AUDITORIA AMBIENTAL

A auditoria ambiental, hoje considerada como uma das ferramentas da gestão ambiental, foi adotada na década de 70, principalmente por empresas americanas pressionadas pelo crescente rigor da legislação daquele país e pela ocorrência de acidentes ambientais de grandes proporções:

A grande maioria da literatura sobre auditoria ambiental aponta os Estados Unidos como o país pioneiro no seu desenvolvimento. Apesar de haver alguma controvérsia na literatura norte-americana a respeito do início dos primeiros programas de auditoria ambiental, alguns trabalhos indicam que a auditoria ambiental já estava sendo praticada voluntariamente naquele país por algumas grandes corporações no início e meados da década de 70. De acordo com estas fontes, a auditoria ambiental foi desenvolvida por essas empresas como uma das iniciativas destinadas a auxiliá-las na avaliação e aprimoramento do cumprimento do crescente número de leis ambientais promulgadas nos Estados Unidos desde o final da década de 60.

(...)

A despeito dessa controvérsia quanto à voluntariedade das primeiras auditorias, não há dúvida de que seu objetivo primordial era auxiliar no cumprimento das normas legais ambientais. Este papel relevante do sistema legal não tem sido apenas apontado como a principal força motriz da auditoria ambiental nos Estados Unidos. Na verdade, a legislação ambiental também tem sido considerada um elemento importante para a crescente sofisticação dos programas de auditoria e gestão ambiental (SALES 2001).

Após seu desenvolvimento inicial, o conceito da auditoria ambiental tem-se difundido pelo mundo gradativamente. Atualmente são poucos os países que exigem a prática de auditorias ambientais, sendo que a maioria busca a sua realização através da concessão de incentivos às unidades voluntariamente auditadas (MALUCELLI, 2004).

A sua prática tem sido estabelecida de forma voluntária e estimulada, em países como o EUA, Canadá, Austrália e Europa, com possíveis exceções decorrentes de situações após acidentes ou denúncias, por exemplo. Já alguns países, como o México e o Brasil, têm-se experimentado incorporar a auditoria ambiental no processo de licenciamento ambiental, passando a ter um caráter legal.

Em 1984, com o aumento da intensidade e das conseqüências dos acidentes ambientais, foi criada no Canadá, pela *Canadien Chemical Producer Association* (CCPA), o

Programa de Atuação Responsável (*Responsible Care*) com o objetivo de prover um instrumento de gerenciamento ambiental e de prevenção de acidentes. Desde então, o programa vem sendo implantado em diversos países nas indústrias químicas em operação, inclusive o Brasil, através da Associação Brasileira de Indústrias Químicas – ABIQUIM (NITKIN e BROOKS, 1998).

Cantarino (2003) lembra que duas diretrizes internacionais, reconhecendo a necessidade de auditorias ambientais, surgiram em organizações dos EUA, a CERES e o ICC, após o acidente com o petroleiro “Exxon Valdez” no Alasca em 1989.

A CERES – *Coalition for Environmentally Responsible Economies*, desenvolveu os Princípios de Valdez, buscando auxiliar as empresas na elaboração de políticas de prevenção para o desempenho ambiental da empresa, onde define no seu décimo princípio: “X – Auditoria Ambiental e Divulgação: As empresas realizarão uma auto-avaliação anual, tornarão públicos os resultados e realizarão uma auditoria independente dos resultados (CANTARINO, 2003)”.

O ICC – *International Chamber of Commerce* elaborou a Declaração das Empresas para o Desenvolvimento Sustentável, que no seu décimo sexto princípio disciplina sobre as auditorias ambientais: “XVI – Sinceridade sobre Impactos e Preocupações: Assegurar a conformidade por meio de avaliação do desempenho, de auditorias e da periódica divulgação de informações aos acionistas (CANTARINO, 2003)”.

Sales (2001) lembra que a importância das auditorias ambientais somente foi percebida após a ocorrência de grandes acidentes ambientais, como o do “Exxon Valdez” em 1989.

Tanto é assim que La Rovere et al (2000) relata que a CCPA – *Canadian Chemical Producer Association* implantou o seu programa de atuação responsável (CARE) principalmente devido ao acidente de Bhopal, na Índia, em 1984.

Outro fato importante que nos lembra Martini e Gusmão (2003), é que a auditoria ambiental compulsória também começou a ser difundida no mundo, após uma série de eventos negativos, apontando inclusive como destaque o vazamento ocorrido em Bhopal, o que teria levado a Índia a implantar a sua compulsoriedade em 1992.

Um fator importante para o desenvolvimento da auditoria ambiental na Europa, que contribuiu para o desenvolvimento da auditoria ambiental foi a aprovação, em 1993, da versão final do “*Eco-management and audit scheme*” – EMAS, pelo Conselho das Comunidades Europeias. O EMAS foi originalmente concebido como um programa compulsório para 58 tipos de indústrias, mas acabou por ser implementado como norma de adesão voluntária. No

caso da aplicação voluntária por uma empresa, esta deverá cumpri-la em sua totalidade, sob pena de sofrer sanções penais e administrativas (MALUCELLI, 2004).

Na prática, o não-cumprimento dos requisitos estabelecidos pelo EMAS poderá significar uma barreira não tarifária para a comercialização de produtos na Comunidade Européia (SALES, 2001):

Alguns setores industriais passaram a ver as normas nacionais ou regionais como uma possível imposição de barreiras não tarifárias para a comercialização de produtos e serviços, como condição para as empresas atuarem nos respectivos mercados. Esta possibilidade, mais premente no caso da Comunidade Europeia, foi a principal força motriz para o engajamento da ISO no processo de normas técnicas ambientais, na esteira de seu relativo sucesso na implementação das normas de qualidade ISO 9000. Através de uma norma "internacional", buscou-se minimizar barreiras comerciais e promover a consistência no contexto de mercados globais (SALES 2001).

Com a ampliação da aplicação da sistemática de auditorias ambientais pelas empresas, esta ferramenta também passou a ser cogitada como instrumento de política pública para o controle e monitoramento das atividades industriais potencialmente poluidoras. O Poder Público, representado por agências ambientais, absorveu instrumentos criados pela própria gestão empresarial, e aplicou aos seus mecanismos legais, para ampliar a eficácia de seus controles. Quando a auditoria é solicitada pelo Poder Público, diz-se que esta é um instrumento de política pública e conseqüentemente esta é uma auditoria ambiental legal.

O EUA teve a sua política de auditoria ambiental estabelecida pela EPA – *United States Environmental Protection Agency*, em 1986, através da publicação do “*Environmental Auditing Police Statement*”, apresentando um caráter voluntário. Segundo Antunes (1998), o congresso americano rejeitou em 1990, uma proposta de emenda que determinava a realização obrigatória de auditorias ambientais.

A partir daí este agente regulador americano optou pela implementação de uma política de incentivos as empresas, para que implementassem um processo voluntário de auditorias de conformidade legal (*Compliance Auditing*), através da publicação de uma política de auditoria ambiental em dezembro de 1995, intitulada “*Incentives for Self-Policing: Discovery, Disclosure, Correction and Prevention of Violations*”, de modo que estas empresas comunicassem a EPA, as violações identificadas, as correções feitas, a mitigação realizadas nas áreas envolvidas e as ações corretivas aplicadas para evitar a sua reincidência (SILVA, 1996).

Também foi estabelecido em janeiro de 1997, um guia para auxiliar as empresas na implantação destas auditorias, intitulado “*Audit Policy Interpretive Guidance*” (SALES, 2001).

Esta política prevê a atenuação ou até mesmo cessão das penalidades aplicáveis, além de evitar processos na área penal. Estes incentivos não são aplicáveis nos casos de violações que foram decorrentes de atos conscientes, de violações descobertas durante inspeções pelo órgão ambiental local, bem como nos casos de violações que tenham ocorrência repetitiva e nos casos de graves danos ao meio ambiente e a população circunvizinha.

Está prevista nesta política a disponibilização das informações das auditorias voluntárias para consulta pública, bem como a possibilidade do ressarcimento dos ganhos econômicos obtidos a partir de uma vantagem competitiva advinda das violações ambientais. Nesta mesma política, está previsto que as informações não serão utilizadas para justificar uma inspeção nas instalações das empresas.

Esta política foi revisada em abril de 2000, e também nesta mesma ocasião, foi disponibilizada uma política de incentivos para a implantação das auditorias voluntárias de conformidade legal, intitulada “*The Small Business Compliance Policy*”, para aplicação por parte das pequenas empresas.

Esta política da EPA, de incentivos as auditorias voluntárias de conformidade legal, possibilitou que fosse corrigido, desde outubro de 2006, violações legais em mais de 9.000 instalações.

Em maio de 2007, foi disponibilizada uma consulta pública pela EPA, para obter sugestões a cerca de uma política adicional de incentivos, a ser aplicada nas empresas que apresentam novos donos, de modo a incentivá-los a relatar as violações encontradas por ocasião da posse da nova empresa.

No Canadá, o desenvolvimento da auditoria ambiental tem sido similar àquele ocorrido nos Estados Unidos. O crescimento da auditoria tem sido creditado à proliferação de legislação ambiental mais rigorosa, principalmente nas áreas de controle de poluição e gerenciamento e disposição final de resíduos. As iniciativas governamentais têm focado a promoção da auditoria ambiental como ferramenta gerencial voluntária.

Sales (2001) ressalta que a implantação pelo Canadá, em 1992, do plano *Canada's Green Plan for Healthy Environment* – Plano verde canadense para um meio ambiente saudável, obrigou a realização de auditorias ambientais nas agencias e órgãos governamentais.



Apesar da não-obrigatoriedade da realização das auditorias ambientais, o Canadá tem se destacado pelas suas iniciativas nas questões ambientais, através de programas como o de atuação responsável (CARE) que se tornou um sucesso no controle ambiental (ANDRADE, 2006).

Na Europa, a prática da auditoria ambiental foi introduzida nos meados de 80 por algumas grandes corporações norte-americanas. Inicialmente, a auditoria ambiental começou a ser praticada na Holanda, e daí rapidamente passou a ser adotada por outras regiões e países da Europa (SALES, 2001).

Segundo Moor (2005), na Bélgica, a auditoria ambiental é obrigatória para certos tipos de atividades, sendo sistemática e tendo o objetivo de avaliar as atividades e seu gerenciamento em relação aos impactos no meio ambiente. Na Suécia, Noruega e Espanha, existe apenas a obrigatoriedade da apresentação de relatórios ambientais.

No Reino Unido e na França, Antunes (1998) relata que as auditorias são voluntárias, baseado na norma inglesa BS 7750 e na norma francesa NF X30-200.

Outro país que apresentou uma evolução na implementação das auditorias ambientais foi à Austrália, onde já se notava no início dos anos 80, um crescimento vertiginoso na prática das auditorias ambientais voluntárias por parte de grandes corporações. A principal razão para este crescimento foi a série de previsões legais que estabelecem penas rigorosas para os poluidores, incluindo responsabilização pessoal de diretores e gerentes de empresas (SALES, 2001; MALUCELLI, 2004).

Na Austrália em 1991, a auditoria ambiental compulsória foi estabelecida no Estado de Victória, através da orientação *The Victorian Environmental Protection Authority* (MALUCELLI, 2004), sendo que a partir de 1994, outros Estados passaram a adotar a compulsoriedade das auditorias ambientais, nos moldes do adotado no Estado de Victória (SALES, 2001).

No Japão, as auditorias ambientais começaram a ser aplicadas de forma voluntária na década de 90, nas grandes empresas locais e estrangeiras, sendo que em 1993, a Federação Japonesa das Organizações Econômicas (KEINDAREN) publicou seu Código Ambiental Global, que manteve o caráter voluntário a estas auditorias (MALUCELLI, 2004).

Em 1988, no México, a SEDESOL, agência ambiental mexicana, promulgou uma lei ambiental para conduzir ou supervisionar auditorias ambientais compulsórias, através da *Procuradoria Federal de Protección al Ambiente*, quer no setor público ou privado (SALES, 2001).

Em resposta ao novo quadro de exigências do mercado, as empresas foram compelidas num primeiro momento, a simplesmente cumprir as exigências normativas e legislativas, de modo a escapar de possíveis multas e sanções. Num segundo momento, passaram a implantação de uma gestão ambiental na empresa. Desta forma, a evolução de uma postura reativa para uma fase pró-ativa, passou pela prevenção de práticas poluidoras e impactantes ao meio ambiente (COUTO, 2004).

Na segunda metade dos anos 90, é lançada pela ISO, a série de normas ISO 14000, com atuação em várias áreas da gestão ambiental, e incluindo a norma ISO 14001, de caráter certificador.

As normas ambientais surgem dentro de um cenário bastante propício, tais como:

- Os conceitos de qualidade já bastante difundido no mundo e as certificações ISO 9001 em plena expansão, tornando a implantação de um novo sistema de gestão, na área ambiental, bastante simplificado em uma empresa, além da racionalização dos custos de implantação e manutenção destes sistemas.
- O conceito de Desenvolvimento Sustentável e Ecodesenvolvimento já fazem parte do vocabulário do dia a dia das organizações e seus gestores.
- Uma forte pressão, oriundas das organizações não governamentais, agências e partidos políticos em torno das questões ambientais, aumentando as pressões sobre as atividades produtivas, na busca de adoção de medidas que viabilizem a manutenção de uma vida saudável no presente e no futuro.

Ainda neste sentido, afirma Souza:

Operar em conformidade com os regulamentos ambientais, arcar com a responsabilidade financeira por eventuais danos ambientais, melhora a imagem e pode ganhar mercado em função da associação da imagem da empresa com uma nova ética social exigida pelos consumidores, além de minimizar barreiras comerciais não tarifárias no mercado internacional (SOUZA, 2002).

### **2.3.1 A ISO e a série ISO 14 000**

A *International Organization for Standardization-ISO*, uma organização de nível mundial, não governamental, com sede em Genebra, na Suíça foi fundada em 1947, sendo composta por organismos nacionais de normalização de mais de 100 países, que representam praticamente 95% da produção industrial do mundo. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (UNCED-RIO-92), realizada no Rio de Janeiro, em

junho de 1992, gerou, também, impulso decisivo para o movimento de normalização ambiental internacional, sendo feita a proposta de criação junto à ISO, de um grupo especial para estudar a elaboração de normas ambientais. Em relação às propostas de normas ambientais, o Comitê Técnico especialmente designado, em março de 1993, para tratar do assunto foi o de número 207 (TC-207), intitulado Comitê de Gestão Ambiental, que contava com a participação de aproximadamente 56 países.

A criação de uma norma internacional é uma tentativa de homogeneizar conceitos, ordenar atividades e criar padrões e procedimentos que sejam reconhecidos por aqueles que estejam envolvidos com alguma atividade produtiva. No caso de uma norma ambiental, de caráter ambiental, a ISO se constituiu no ambiente adequado para a normalização de uma nova norma internacional, para a unificação das normas de sistemas de gestão ambiental.

Em outubro de 1996 é disponibilizada pela ISO, uma nova série de normas, as normas ISO 14000, que abrangiam uma série de normas, tratando dos diversos aspectos relacionados à gestão ambiental. A norma ISO 14001 estabeleceu um padrão de Sistema de Gestão Ambiental, isto é, como a empresa gerenciava a interface de suas atividades com o meio ambiente, ou seja, como a empresa trata a questão ambiental.

A Série ISO 14000, já acompanhava a tendência da Série ISO 9000, passando a se tornar exigência de mercado, principalmente para a exportação de produtos de elevado potencial poluidor destinados aos países desenvolvidos.

A Série ISO 14 000 não foi à primeira proposta de norma para sistemas de gestão ambiental surgida no mundo, tendo sido usada algumas normas nacionais como referência para a elaboração do texto da ISO 14 001. A norma Britânica, editada pela *British Standard Institution* (BSI), de número BS 7750 foi um exemplo clássico. A versão definitiva desta norma foi publicada em fevereiro de 1994 e gerou subsídios para o subcomitê da ISO/TC-207, que estava elaborando as normas de sistemas de gestão ambiental da ISO.

Em 2002, a ISO disponibilizou a norma ISO 19011, com o objetivo de consolidar os critérios utilizados para a realização de auditorias de gestão, possibilitando que a visão do auditor fosse uniformizada para avaliação de requisitos comuns das normas ISO 9001, ISO 14001 e outras normas aplicáveis a sistemas de gestão, mesmo que não originárias da ISO, pois a norma ISO 19011 tem um caráter amplo e abrangente, possibilitando a aplicação de seus conceitos nos diversos tipos de auditorias.

A norma ISO 14001 teve uma nova versão publicada em 2004, e apresentou algumas pequenas alterações em relação à anterior (1996), que foram prioritariamente nos requisitos

referentes ao treinamento, a análise crítica pela alta administração e a avaliação do atendimento dos requisitos legais.

Após consulta ao site do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, foi verificado que os dados atualizados até dezembro de 2008 demonstram que existem atualmente 720 unidades de negócios no Brasil certificadas na ISO 14001:2004. No site da ISO, atualizado até dezembro de 2006, foi possível verificar a existência de 130.038 empresas certificadas no mundo, pela norma ISO 14001.

### **2.3.2 Tipos de auditoria ambiental**

A auditoria, segundo Sanandres (2004), é uma ferramenta valiosa para a empresa conhecer o seu desempenho ambiental, classificando-a como a mais poderosa ferramenta de melhoria de um sistema de gestão ambiental, sendo também utilizada em outras normas de gestão ambiental e em outros sistemas de gestão, como o de saúde e segurança ocupacional. Outros autores também dão esta dimensão às auditorias ambientais:

- A auditoria ambiental é uma outra ferramenta valiosa que auxilia a empresa a conhecer o seu desempenho ambiental e adequar-se a legislação aplicável (MARTINI E GUSMÃO, 2003).
- A auditoria ambiental é um instrumento usado pelas empresas para auxiliá-las a controlar o atendimento as políticas, práticas e requisitos legais, com o objetivo de evitar a degradação ambiental. Ela está sendo considerada ferramenta básica para a obtenção de maior controle e segurança no desempenho ambiental de uma empresa (LA ROVERE et al, 2000).
- A auditoria ambiental tem um caráter nitidamente preventivo e constitui um instrumento fundamental para o aperfeiçoamento dos sistemas de gestão ambiental das organizações (ANDRADE, 2006) e (FERREIRA, 1999).

Sales (2001) ressalta que o processo de auditoria passou a ser reconhecido como uma ferramenta eficiente na identificação do real desempenho de um empreendimento, possibilitando a aplicação de medidas preventivas e favorecendo a avaliação e minimização dos riscos ambientais envolvidos.

Sanandres (2004) lembra que de uma forma geral, a auditoria ambiental é considerada uma ferramenta que auxilia na identificação de falhas reais e potenciais de uma indústria, ajudando a identificar todos os impactos sobre o meio ambiente que esta empresa pode causar, sendo que sua falta afetaria o controle, manutenção e melhoria da gestão ambiental da empresa.

As auditorias podem ter diversas classificações, de acordo com que parâmetro, podendo ser classificada quanto ao tipo, quanto a organização, quanto a programação, quanto ao grau de independência e quanto ao objetivo.

Para atendimento a delimitação proposta nesta pesquisa, as auditorias foram classificadas de acordo com os seus objetivos. Segundo La Rovere et al (2000), podemos classificar as auditorias nos seguintes objetivos:

O objetivo da auditoria ambiental define sua classificação. Dentre as categorias mais aplicadas destacam-se:

- Auditoria de Conformidade Legal (*Legal Compliance Assessment*) — avalia a conformidade da unidade auditada com a legislação e os regulamentos aplicáveis;
- Auditoria de Desempenho Ambiental (*Environmental Performance Assessment*) — avalia a conformidade da unidade auditada com a legislação, os regulamentos aplicáveis e indicadores de desempenho ambiental setoriais aplicáveis à unidade, bem como, o cumprimento da política ambiental da empresa, caso esta exista;
- Auditoria de Sistema de Gestão Ambiental (*Environmental System Assessment*) — avalia o cumprimento dos princípios estabelecidos no Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da empresa e sua adequação e eficácia (o Sistema de Gestão Ambiental corresponde ao conjunto interrelacionado das políticas, práticas e procedimentos organizacionais, técnicos e administrativos de uma empresa que objetiva obter melhor desempenho ambiental, bem como controle e redução dos seus impactos ambientais);
- Auditoria de Certificação Ambiental — avalia a conformidade da empresa com princípios estabelecidos nas normas pela qual a empresa esteja desejando se certificar. No caso da auditoria de certificação de SGA, esta é muito semelhante à auditoria de Sistema de Gestão Ambiental, porém deve ser conduzida por uma organização comercial e contratualmente independente da empresa, de seus fornecedores e clientes, que seja credenciada por um organismo específico;
- Auditoria de Descomissionamento (*Decommissioning Assessment*) — avalia os danos ao ecossistema e à população do entorno de alguma unidade empresarial em consequência de sua desativação (paralisação definitiva de suas atividades);
- Auditoria de Responsabilidade (*Due Dilligence Assessment*) — destinada a avaliar as responsabilidades (passivo) ambientais, efetivas e potenciais, das empresas. É geralmente usada nas ocasiões de fusões, aquisições diretas ou indiretas de empresas ou de refinanciamento destas. Sua aplicação indica ao futuro comprador, parceiro, sócio ou outros, os possíveis riscos e responsabilidades ambientais da empresa em questão, valorando-os monetariamente, sempre que possível. A valoração dos custos ambientais a serem incorridos por empresas ainda enfrenta dificuldades e carece de estudos. Os métodos de valoração monetária dos danos ambientais por elas causados são, em geral, questionáveis. Mas face a necessidade de se conhecer os encargos a ela inferidos pelo descumprimento dos padrões ambientais estabelecidos e o valor que esta poderá ter de despendar para corrigir e compensar os danos causados ao meio ambiente, contabiliza-se, em geral, como passivo ambiental os seguintes custos: multas, taxas e impostos ambientais a serem pagos; gastos para implantação de procedimentos e tecnologias que possibilitem o atendimento às não conformidades e dispêndios necessários à recuperação da área degradada e indenização à população afetada;
- Auditoria de “Sítios” — destinada a avaliar o estágio de contaminação de um determinado local;

– Auditoria Pontual — destinada a otimizar a gestão dos recursos, a melhorar a eficiência do seu processo produtivo e conseqüentemente minimizar a geração de resíduos, o uso de energia e de outros insumos. Em geral, este tipo de auditoria tem um objetivo específico, que pode ser a minimização dos resíduos, do uso de energia ou de matéria- prima, dentre outros.

Esta é a principal classificação das auditorias ambientais, tanto que outros autores a acolhem em suas publicações, como Sales (2001) e Cantarino (2003).

A proposta desta pesquisa será pautada sobre a auditoria de conformidade legal, também chamadas de compulsórias, que ganhou grande abrangência e relevância no Brasil, depois da promulgação das recentes legislações ambientais brasileiras, mais precisamente as auditorias ambientais realizadas para atendimento a Resolução CONAMA nº 306/02.

### **2.3.3 Diferenças entre auditorias de gestão e compulsórias**

A auditoria não deve ser confundida com uma simples avaliação. Segundo a ISO 19011(2002), o conceito de auditoria se traduz: “Processo sistemático, documentado e independente para obter evidências de auditoria e avaliá-las objetivamente para determinar a extensão na qual os critérios da auditoria são atendidos”.

Já em 1986, a EPA *Auditing Policy* (Política de Auditoria Ambiental), definia assim a auditoria ambiental: “Uma revisão sistemática, documentada, periódica e objetiva por parte das entidades reguladas sobre as práticas e operações de suas instalações relativas ao cumprimento de requisitos ambientais” (SALES, 2001).

Outros autores também trabalharam na definição de auditoria, como é possível ver nas definições abaixo:

“A auditoria ambiental pode ser genericamente definida como o procedimento sistemático através do qual uma organização avalia as suas práticas operacionais que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde pública” (SALES, 2001).

“A auditoria ambiental é uma avaliação periódica, sistemática e documentada, das performances ambientais de uma organização. Entre os objetivos principais incluem a verificação da conformidade de uma empresa com as exigências legais e suas políticas internas de boas práticas ambientais” (AMARAL, 1992).

A auditoria de conformidade legal (*Compliance Auditing*) pode ser de caráter voluntário, como a política implementada pela EPA, nos EUA, através de incentivos para a sua implementação, ou pode ser de caráter compulsório, como está sendo implementada no

Brasil, através de leis e resoluções que determinam a sua realização e definem as variáveis desta realização.

A característica de compulsoriedade confere as auditorias ambientais uma definição determinada por lei, onde a sua abrangência e seus objetivos dependem do conteúdo da legislação que a originou (MALUCELLI, 2004).

Uma distinção básica deve ser feita entre “auditoria de conformidade legal” (*Compliance Auditing*) e a “auditoria de sistema de gestão” (*Management systems auditing*). A primeira avalia o status de adequação da entidade auditada aos requisitos ambientais legais, verificando o cumprimento das leis, normas e regulamentos aplicáveis e notificando os eventuais descumprimentos ao organismo responsável pela aplicação da sanção pertinente. A segunda avalia o status do sistema de gestão ambiental da entidade auditada, utilizando-se como critérios de auditoria, os principais elementos do sistema de gestão e informa a seu cliente os resultados da auditoria, sendo que o mercado é que dita as regras, muitas vezes fechando as portas para o comércio com regiões de grande interesse econômico. Souza (2002) define a auditoria ambiental compulsória como:

Esta ferramenta pode também ser genericamente enquadrada como instrumento jurídico, quando regulada pela legislação. Poder Público ciente de que a aplicação eficiente da auditoria ambiental pelas empresas e a resolução das não conformidades identificadas correspondem a um autocontrole destas, e que estas ações mitigam seu potencial de acidentes e asseguram o cumprimento da legislação aplicável, identifica nesta ferramenta um mecanismo auxiliar às suas atribuições, pois reduz a necessidade de freqüente fiscalização das empresas auditadas e assegura a sociedade de que a mencionada empresa atende ou tomará providências para atender a todos os critérios de desempenho exigidos pelo poder público já que as normas prevêm o atendimento à legislação (SOUZA, 2002).

Já Couto (2004) busca ilustrar as diferenças entre estas auditorias, da seguinte maneira:

Fazendo uma comparação extremista, para melhor visualização, vamos nos desprender um pouco da precisão técnica para afirmar que na auditoria ambiental de conformidade legal – compulsória – é indiferente se a empresa tem ou não uma sistemática para identificar, atender, monitorar e tratar não conformidades referentes ao atendimento à legislação. O que interessa não é o “como”, mas sim se de fato a empresa está cumprindo a legislação ambiental aplicável (COUTO, 2004).

Especificamente em relação à Legislação Ambiental, a ISO 14001: 2004 focaliza a questão do atendimento legal nos seguintes requisitos:

- a) Cláusula 4.2 - Política ambiental: “a política ambiental deve assegurar que inclua um comprometimento com o atendimento à legislação e normas ambientais aplicáveis, e demais requisitos subscritos pela organização” (ISO 14001:2004).

Antes da interpretação oficial do Sub Comitê 01 do CB 38, alegava-se que “estar comprometido em atender” não significava “atender efetivamente”, todavia, de acordo com o referido documento, “O compromisso do atendimento à Legislação implica em que a empresa deva estar atendendo a todos os requisitos legais aplicáveis.”

- b) Cláusula 4.3.2 - Requisitos legais e outros requisitos: “A organização deve estabelecer e manter procedimento(s) para identificar e ter acesso à legislação e outros requisitos por ela subscritos, aplicáveis aos aspectos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços” (ISO 14001:2004).

Este item da Norma cuida da identificação e atualização dos requisitos legais aplicáveis às suas atividades.

- c) Cláusula 4.5.2.1 - Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais: “(...) A organização deve estabelecer e manter um procedimento documentado para avaliação periódica do atendimento aos requisitos legais aplicáveis” (ISO 14001:2004).

Neste requisito, a empresa deve medir o seu grau de conformidade com a legislação, de forma a demonstrar o seu comprometimento expresso na Política. Este item está diretamente relacionado com o atendimento, e haverá não conformidade se for constatado o não atendimento a um requisito legal.

Percebe-se que o atendimento à legislação ambiental é questão crítica e obrigatória para organizações buscando a certificação de seu SGA – Sistema de Gestão Ambiental, segundo a ISO 14001. Entretanto, a despeito de ser exortado pela norma, o aspecto de conformidade legal da unidade certificada não é necessariamente refletido na certificação, logo a implantação de um sistema de gestão, não garante por si só, um desempenho ambiental adequado, e portanto seguro, de acordo com as leis aplicáveis. Isto faz com que algumas empresas, apesar de certificadas, apresentem ocasionalmente problemas sérios de inadequação à legislação ambiental ou de desempenho ambiental.



## 2.4 CONTEXTUALIZAÇÃO DA AUDITORIA AMBIENTAL COMPULSÓRIA NO BRASIL

### 2.4.1 Cenário nacional

O crescente aumento na conscientização da necessidade de conservação do meio ambiente levou, segundo Souza (2002), as entidades não governamentais, entidades de classes e outras parcelas da sociedade a exercerem pressão para que fossem estabelecidos dispositivos legais, de modo a assegurar que as empresas sejam responsáveis pelas conseqüências das interações de seus processos produtivos com o meio ambiente, o que levou o Estado a nível estadual e federal, a legislar em favor de dispositivos legais para exercer um controle sobre estes riscos.

A primeira citação de uma auditoria, em algum tipo de requisito ambiental, que se tem registro na legislação brasileira, foi em uma resolução do CEPRAM – Conselho Estadual de Proteção Ambiental, de nº 270, emitida em 24/04/1990, por ocasião da emissão da Licença de Operação da Klabin Fabricadora de Papel e Celulose S.A., no Município de Camaçari – BA, onde, no seu artigo 1º, item I, estabelece a realização de auditoria para verificação do cumprimento das condicionantes da licença.

Em 1990, a Lei nº 118 do Distrito federal, de 02/08/1990 dispõe sobre a realização de Auditoria Ambiental no Distrito Federal, onde ficou estabelecida a possibilidade de auditoria ambiental, mas o foco não foi nas atividades potencialmente poluidoras de uma empresa, e sim na identificação de espaços e ecossistemas desgastados na Área geográfica do Distrito Federal.

Somente em 1991, no estado do Rio de Janeiro, através da lei 1898/91, é estabelecida uma sistemática de auditorias ambientais periódicas, de modo a avaliar as fontes de poluição das empresas, seus níveis de prevenção e a sua conformidade legal com a legislação ambiental.

A partir deste momento, a legislação brasileira vem adotando a auditoria ambiental como instrumento da política nacional do meio ambiente, cuja realização deve ser determinada, periodicamente, pelo Poder Público. Assim, o caráter obrigatório caracteriza o instrumento na forma como este está sendo adotado no Brasil, apesar de não ser esta a posição na maioria dos países que adotam este instrumento. Segundo La Rovere et al (2000), a

utilização da auditoria ambiental como instrumento de política pública, como vem ocorrendo inclusive em vários estados brasileiros, está contribuindo para uma melhor gestão pública e empresarial do meio ambiente:

A auditoria ambiental legal surge como um instrumento de caráter preventivo, fundamental na gestão ambiental pública, inclusive para suprir algumas lacunas. É um instrumento auxiliar a fiscalização que é procedida pelo órgão de controle ambiental, esta última um ônus para o poder público, pago pelos contribuintes. A auditoria ambiental aparece como um instrumento cujos custos são de responsabilidade do empreendedor.

As auditorias ambientais legais constituem-se em uma forma de dar às empresas não só o bônus decorrente de sua exploração econômica, mas também o ônus pelos impactos causados ao meio ambiente (LA ROVERE et al, 2000).

Esta situação fica evidente pelo papel que o estado do Rio de Janeiro desempenhou no estabelecimento de auditorias ambientais compulsórias, através da elaboração da Lei 1898/91, onde ficou estabelecida a necessidade de auditorias ambientais independentes, e pela atuação da FEEMA, através da emissão de diretrizes específicas (DZ-56), para a realização destas auditorias ambientais.

A legislação do Estado do Rio de Janeiro sobre auditorias ambientais se tornou a base para a elaboração das legislações posteriores, elaboradas pelos outros estados, e que em sua maior parte, contemplam dispositivos similares ao contido na Lei nº 1.898, de 26 de novembro de 1991.

Esta atuação do poder legislativo sobre a economia do país se faz necessário, pois a maioria das empresas não era auditada por nenhum tipo de organismo, com exceção das empresas que apresentam sistemas de gestão certificados, pois na prática, segundo Martini e Gusmão (2003), a auditoria ambiental voluntária é exercida, em sua maioria, pelas empresas que possuem um sistema de gestão ambiental conforme a ISO 14001.

Os benefícios resultantes das auditorias ambientais públicas são similares as das auditorias ambientais privadas, tais como: prevenção da poluição, redução da potencialidade de causar dano ambiental e minimização do risco de incidência de penalidades administrativas, civis e penais, por parte dos órgãos de fiscalização ambiental.

Uma cuidadosa atenção deve ser dada a proliferação de legislações estabelecendo a obrigatoriedade das auditorias ambientais e ao risco de sobreposições destas legislações, pois tanto a União, bem como os Estados e Municípios, tem competência para legislar sobre temas como o meio ambiente, e pode haver em determinado momento, uma sobreposição de legislações, como seria o caso de um empreendimento no estado do Espírito Santo, localizado

na cidade de Vitória, onde ambos os níveis apresentam legislações específicas para a realização de auditorias ambientais compulsórias, sendo que neste caso, o empreendedor deverá atender a ambas as legislações.

Em 12 de junho de 2003, foi apresentado no congresso, o projeto de lei 1254/2003, que visava tornar a auditoria ambiental compulsória obrigatória em todo o país, inserindo-a como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente:

Propomos, com o presente projeto de lei, incluir entre os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente a realização periódica de auditoria ambiental nas instituições públicas e privadas cujas atividades possam causar significativo impacto ambiental. Para isto, propomos a inclusão de um inciso no artigo 9º e de um artigo 11-A na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a qual “dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências” (PL 1254/2003).

Atualmente este projeto de lei se encontra em tramitação na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, do Congresso Nacional. A proposta na prática estende a sistemática de auditorias ambientais compulsórias, conforme estabelecida na resolução CONAMA nº 306/02, para todas as atividades potencialmente poluidoras no país, gerando grande impacto no setor industrial do país, pois os custos destas auditorias, a semelhança das demais legislações, ficarão a cargo do empreendedor.

Neste projeto, não está definido uma periodicidade para estas auditorias ambientais, ficando a cargo da CONAMA, a definição deste quesito e de outros itens que se farão necessário para a regulamentação destas auditorias.

#### **2.4.2 Nível federal**

A lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabeleceu a Política Nacional do meio Ambiente no Brasil, não cita a auditoria ambiental como um dos instrumentos da política ambiental do Brasil. A legislação posterior, que fala do Licenciamento ambiental no país, a resolução CONAMA nº 23, de 7 de dezembro de 1994, também não cita a auditoria ambiental no seu artigo sexto, que trata dos instrumentos que seriam utilizados para utilização nos processos de licenciamento ambiental no Brasil.

Um grande avanço pode ser observado no estabelecimento da resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, onde consta em suas premissas, a necessidade de incorporar instrumentos de gestão ambiental ao processo de licenciamento ambiental, sem introduzir,

entretanto, a ferramenta da auditoria ambiental neste processo. Esta resolução outorgou ao órgão ambiental competente, a autonomia de acrescentar exigências específicas de acordo com as atividades a serem licenciadas, bem como estabelecer processos simplificados de licenciamento, de acordo com critérios estabelecidos na resolução,

A primeira referência à auditoria ambiental, na legislação federal, ocorre no estabelecimento da resolução CONAMA nº 265/00, em 18 de janeiro de 2000, em razão do vazamento de óleo ocorrido na Baía de Guanabara, onde se determinou que, no prazo de 6 meses, a Petrobras deveria realizar auditoria ambiental em todas as suas instalações industriais, marítimas e terrestres de petróleo e derivados, localizadas no Estado do Rio de Janeiro:

Determinar à PETROBRAS a realização, no prazo de 6 meses, de auditoria ambiental independente em todas as suas instalações industriais, marítimas e terrestres, de petróleo e derivados, localizadas no Estado do Rio de Janeiro (art. 2º).

Para todas as outras empresas do setor petrolífero, foi estabelecida a obrigatoriedade de apresentar no prazo máximo de cento e oitenta dias, a contar de sua publicação, um cronograma para a realização de auditorias ambientais independentes em suas instalações no território nacional:

A PETROBRAS e as demais empresas com atividades na área de petróleo e derivados deverão apresentar para análise e deliberação do CONAMA, no prazo máximo de 180 dias, programa de trabalho e respectivo cronograma para a realização de auditorias ambientais independentes em suas instalações industriais de petróleo e derivados localizadas no território nacional (art. 3º).

A resolução tratou ainda, da necessidade de revisão dos planos de contingência e emergência para acidentes ambientais causados pela indústria de petróleo:

Determinar às autoridades competentes que sejam elaborados ou revistos, no prazo de 12 meses, o plano de contingência nacional e os planos de emergência regionais, estaduais e locais para acidentes ambientais causados pela indústria de petróleo e derivados (art. 4º).

Deve-se ressaltar que esta legislação foi uma medida pontual, publicada ao calor de um acidente ambiental de grandes proporções, que gerou grande consternação na sociedade brasileira, devido ao grande impacto ambiental provocado na baía de Guanabara.

A Lei nº 9966, promulgada em 28 de Abril de 2000, ficou conhecida como “A lei do Óleo”, e dispôs sobre “a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por

lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional”.

Esta lei estabeleceu a necessidade das entidades exploradoras de portos organizados e instalações portuárias e os proprietários ou operadores de plataformas e suas instalações de apoio, de realizar auditorias ambientais bienais, independentes, com o objetivo de avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental em suas unidades:

As entidades exploradoras de portos organizados e instalações portuárias e os proprietários ou operadores de plataformas e suas instalações de apoio deverão realizar auditorias ambientais bienais, independentes, com o objetivo de avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental em suas unidades (art. 9º).

Em 2002, em 5 de julho, é publicada a Resolução CONAMA nº 306/02, que buscou orientar o disposto na Resolução CONAMA nº 265, no que se refere a auditorias ambientais e disciplinar o atendimento ao art. 9º, da Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, que trata da obrigatoriedade da realização de auditorias ambientais independentes, através do estabelecimento

dos requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais, objetivando avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados e instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio e refinarias, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e do licenciamento ambiental.

No 7º artigo desta resolução, foi estabelecido também que o relatório de auditoria ambiental e o plano de ação deveriam ser apresentados, a cada dois anos, ao órgão ambiental competente, para incorporação ao processo de licenciamento ambiental da instalação auditada.

Também nesta resolução, no art. 8º, ficou estabelecido que o Ministério do Meio Ambiente deveria no prazo máximo de cento e oitenta dias, os requisitos mínimos para o credenciamento dos auditores ambientais:

O Ministério do Meio Ambiente, por meio de Portaria, irá definir, no prazo de até cento e oitenta dias, contados a partir da publicação desta Resolução, os requisitos mínimos quanto ao credenciamento, registro, certificação, qualificação, habilitação, experiência e treinamento profissional que os auditores ambientais deverão cumprir (art. 8º).

Percebe-se que os objetivos destas auditorias não se restringem apenas ao atendimento à legislação ambiental, avançando para o campo da gestão ambiental, como pode ser visto no

anexo II desta Resolução, onde se buscou definir um conteúdo mínimo para estas auditorias ambientais, contemplando inclusive, requisitos e terminologias específicas de um sistema de gestão ambiental, conforme previsto na ISO 14001:

As auditorias ambientais têm o objetivo de verificar o cumprimento da legislação ambiental aplicável e avaliar o desempenho da gestão ambiental das atividades definidas no Artigo 1º desta Resolução (Anexo II, item 1).

A Portaria do Ministério do Meio Ambiente – MMA, de nº 319, publicada em 15 de agosto de 2003, veio estabelecer os critérios para o credenciamento de auditores ambientais, conforme previsto na resolução CONAMA nº 306/02:

os requisitos mínimos quanto ao credenciamento, registro, certificação, qualificação, habilitação, experiência e treinamento profissional que os auditores ambientais deverão cumprir para executarem as auditorias ambientais, de sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados, instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio, dutos e refinarias, conforme disposto na Resolução (CONAMA nº 306, de 5 de julho de 2002 - art. 1º).

Merecem destaque, os seguintes artigos:

O Art. 3º, que define os requisitos de qualificação para os auditores ambientais, tais como a escolaridade necessária e os cursos de especialização, a experiência profissional exigida, incluindo a experiência em gestão ambiental e em auditorias.

No Art. 4º, são definidos a validade da certificação destes auditores, e os critérios para a manutenção da certificação dos auditores.

Merece destaque a condição temporária estabelecida no Art. 6º, no prazo máximo de dezoito meses após a promulgação da portaria, onde foram definidos alguns critérios para que os auditores ambientais credenciados em sistemas de avaliação de conformidade pudessem realizar estas auditorias ambientais compulsórias, até a completa implementação do sistema de credenciamento de auditores:

Os profissionais certificados como auditores de sistema de gestão ambiental, por entidades credenciadas no Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC ou por entidades de outros países que assinaram o Acordo de Reconhecimento Multilateral da *International Auditor and Training Certification Association* - IATCA para organismo de certificação de auditor (EUA - RAB, Inglaterra - IRCA, Japão - JRCA, Austrália - QSA, China - CNAT e Singapura - SAC), por um prazo máximo de nove meses, a contar da data de publicação desta Portaria (art. 1º, Item I).

Por um prazo de 12 meses a contar da data de publicação desta Portaria: os profissionais certificados como auditores de sistema de gestão ambiental por

entidade acreditada no âmbito do SBAC e que tenham participado de Curso de Interpretação da Resolução CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002, promovido pelo Ministério do Meio Ambiente (art. 1º, Item II).

Após o 12º mês a contar da data de publicação desta Portaria: somente os profissionais certificados por entidade acreditada no âmbito do SBAC e em total conformidade com o art. 3º estabelecido na Portaria nº 319, de 2003 (art. 1º, Item III).

Vale ressaltar, que a estrutura de qualificação, citada no art. 6º, já se encontra atualmente implementada, com o credenciamento de alguns organismos para ministrar o curso de auditor ambiental, previsto no art. 3º desta portaria:

Especialização: o auditor deve ter sido aprovado em um curso de formação de auditores ambientais com duração de, no mínimo, 40 horas, credenciado ou reconhecido no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC (art. 3º, Item III).

Em 2005, o IBAMA através de seu escritório de licenciamento das atividades de petróleo e nuclear, estabeleceu uma diretriz com orientações adicionais para a realização de auditorias ambientais em plataformas de petróleo, conforme competência estabelecida no sétimo artigo da resolução CONAMA nº 306/02, sendo que já em 2005, estas orientações foram contempladas por ocasião da realização do ciclo de auditorias de 2005. Estas orientações foram referentes principalmente aos prazos de envio do plano de auditoria e do envio do relatório, bem como estabeleceu os itens a serem contemplados no relatório de auditoria.

A última legislação de nível federal, referente a esta área, foi à aprovação da resolução CONAMA nº 381/06, que alterou o artigo 4º da resolução CONAMA nº 306/02, com a restrição do atendimento a legislação vigente, a área ambiental apenas. Também foram feitas algumas alterações no Anexo II da referida resolução, onde foram melhores detalhados os conteúdos mínimos destas auditorias ambientais compulsórias, sem alterar significativamente os critérios estabelecidos na resolução CONAMA nº 306, de 2002.

### **2.4.3 Nível estadual**

A primeira unidade federativa a implementar uma legislação referente a auditoria ambiental no país foi o estado do Rio de Janeiro, sendo posteriormente aprovadas leis a nível federal, estadual e municipal (LA ROVERE e BARATA, 1996).

O estado do Rio de Janeiro teve sua lei de auditoria ambiental (Lei nº 1898) promulgada em 26 de novembro de 1991, sendo posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 21.470-A de 5 de junho de 1995 (COUTO, 2004). Os critérios técnicos para a realização das auditorias foram estabelecidos pela FEEMA – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente, por meio da emissão da diretriz DZ-056. R-2 – “Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental”, que foi aprovada pela Deliberação do CECA – Comissão Estadual de Controle Ambiental do Rio de Janeiro, de nº 3.427, de 14 de novembro de 1995.

Esta lei determina expressamente no art. 2º, que os procedimentos de elaboração de suas diretrizes deverão incluir “consulta à comunidade afetada”, sendo que no seu art. 3º, estabeleceu que os custos das auditorias deveriam ser suportados pela unidade auditada, e que poderia ser exigido que a auditoria fosse conduzida por auditores independentes, além do fato de estabelecer no seu art. 8º, que as informações das auditorias estariam disponíveis para consulta pública.

Com relação às não conformidades, foi estabelecida uma sistemática, onde da ocorrência de quaisquer infrações, deverão ocorrer auditorias trimestrais, até a correção das irregularidades.

Outro fato relevante desta lei foi definir as atividades e empresas com alto potencial poluidor, conforme visto abaixo, que deverão ser objetos de auditorias ambientais periódicas anuais.

Segue abaixo, a lista com as atividades e empresas que apresentam alto potencial poluidor:

- I - as refinarias, oleodutos e terminais de petróleo e seus derivados;
- II - as instalações portuárias;
- III - as instalações aeroviárias (aeroportos, aeródromos, aeroclubes) – inserido pela lei 3471/2000;
- IV - as instalações destinadas à estocagem de substâncias tóxicas e perigosas;
- V - as instalações de processamento e de disposição final de resíduos tóxicos ou perigosos;
- VI - as unidades de geração de energia elétrica a partir de fontes térmicas e radioativas;
- VII - as instalações de tratamento e os sistemas de disposição final de esgotos domésticos;
- VIII - as indústrias petroquímicas e siderúrgicas;
- IX - as indústrias químicas e metalúrgicas (art. 5º).

A regulamentação desta lei foi estabelecida através do Decreto nº 21.470-A, de 5 de junho de 1995, onde foram incluídas estas auditorias como parte do Sistema de Licenciamento Ambiental do Estado (SLAP). Posteriormente foi publicado o Regulamento



CECA nº 3.427, de 14 de novembro de 1995, que aprovou a diretriz DZ 056.R2 – “Diretriz para a realização de Auditoria Ambiental”, onde foram realizados vários detalhamentos nos critérios para condução da auditoria ambiental compulsória.

Esta sistemática está em vigor até esta data, possibilitando um maior controle, pelo órgão estadual responsável pela fiscalização do meio ambiente no estado, no caso a FEEMA, das atividades industriais que apresentam um maior nível de potencial poluidor, minimizando assim a ocorrência de acidentes ambientais que pudessem degradar o meio ambiente.

Após esta lei inicial, houve uma seqüência de leis estaduais, estabelecendo a realização das auditorias ambientais compulsórias, como vemos na tabela abaixo:

Tabela 5: Legislações Estaduais no período de 1991 a 2006

ESTADO	LEI	TÍTULO
RJ	Lei nº 1.898, de 26 de novembro de 1991	Dispõe sobre a realização de Auditorias Ambientais.
MG	Lei nº 10.627, de 16 de janeiro de 1992	Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais e dá outras providências.
CE	Lei nº 12.148, de 29 de julho de 1993	Dispõe sobre a realização de Auditorias Ambientais e dá outras providências.
ES	Lei nº 4.802, de 02 de agosto de 1993	Dispõe sobre a realização de auditorias periódicas ou ocasionais, a serem efetuadas pelos órgãos governamentais estaduais encarregados da implementação das políticas de proteção ambiental.
MS	Lei nº 1.600, de 25 de julho de 1995	Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais e dá outras providências.
MT	Lei Complementar nº 38, de 21 de novembro de 1995	Dispõe sobre o Código Estadual do Meio Ambiente e dá outras providências.
DF	Lei nº 1.224, de 11 de outubro de 1996	Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais.
SC	Lei nº 10.720, de 13 de janeiro de 1998	Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais e estabelece outras providências.
AP	Lei nº 485, de 03 de dezembro de 1999	Institui as auditorias ambientais e dá outras providências.
PR	Lei nº 13.448, de 11 de janeiro de 2002	Dispõe sobre auditoria compulsória e adota outras providências.
RN	Lei Complementar nº 272, de 03 de março de 2004	Dispõe sobre a política e o sistema estadual do meio ambiente, as infrações e sanções administrativas ambientais, as unidades estaduais de conservação da natureza, institui medidas compensatórias ambientais, e dá outras providências.

Fonte: Banco de Dados do Légis Ambiental – Atualização 2007.

Não foi incluída na lista acima, a legislação do estado de São Paulo, onde através da lei 9.509, de 20 de março de 1997, estabelece a sua política estadual do meio ambiente, pois a mesma apenas cita nos seus princípios, listados no art. 2º, a previsão da realização periódica de auditorias ambientais nos sistemas de controle de poluição e nas atividades potencialmente poluidoras, sem definir critérios para a sua realização, bem como uma periodicidade para a sua realização, além deste artigo necessitar de regulamentação.

A partir de uma análise realizada em algumas legislações, entre as listadas na tabela 4, percebe-se que a ocorrência de acidentes ambientais de grande magnitude, tem atuado como um agente catalisador, na evolução das legislações ambientais nos estado e na federação, como é possível ver a seguir.

Pode-se observar também, que a ocorrência de grandes acidentes ambientais, tem provocado uma resposta do poder público, tanto a nível federal como a nível estadual, através do estabelecimento de leis que tornam a auditoria ambiental compulsória, como é possível observar nos casos do estabelecimento das auditorias ambientais compulsórias nas unidades da Petrobras no estado do Rio de Janeiro, após a ocorrência do acidente ambiental na baía de Guanabara, em janeiro de 2000, através do estabelecimento da resolução CONAMA nº 265/00 e das legislações subsequentes, tais como a lei nº 9966 de 28 de abril de 2000 e a resolução CONAMA nº 306 de 05 de julho de 2002.

No estado do Paraná, pode-se observar que a edição de legislações referentes ao tema, só começaram em 2001, após o derramamento de óleo ocorrido no Estado do Paraná em 2000, quando então publicou, através do Conselho Estadual do Meio Ambiente – CEMA, a Resolução nº 007, de 02 de maio de 2001, que obrigou as empresas com atividade na área de petróleo e derivados a realizarem “auditorias ambientais independentes” em suas instalações industriais, marítimas e terrestres Pasqual (2006), a semelhança do que foi estabelecido pela resolução CONAMA nº 265/00, em janeiro de 2000, para as instalações petrolíferas do estado do Rio de Janeiro. Nesta resolução, ficou definido que os resultados da auditoria serão considerados no estabelecimento das condicionantes por ocasião da renovação da Licença de Operação de cada unidade auditada.

Em 2002, foi publicada a Lei nº 13.448, para dispor sobre a auditoria ambiental compulsória, onde ficou estabelecida uma periodicidade de no máximo 04 (quatro) anos para a realização destas auditorias ambientais. Em 07 de novembro de 2003 foi publicado o Decreto nº 2.076, que regulamentou a lei nº 13.448, de 2002.

Além dos Estados, Malucelli (2004) identifica alguns municípios que estabeleceram leis municipais, legislando sobre a obrigatoriedade de realização de auditorias ambientais em sua área de abrangência, como o município de Santos – SP em 1991, através da lei nº 790; o município de Vitória – ES em 1993, através da lei nº 3.968; o município de Maceió – AL em 1996, através da lei nº 4.548; e do município de Bauru – SP em 1999, através da lei nº 4.362.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

#### 3.1 TIPO, MÉTODOS E ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Para a classificação da pesquisa, tomou-se como base a taxionomia apresentada por Vergara (1990), que a qualifica em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa é exploratória e descritiva. Exploratória porque não se verificou a existência de estudos que abordem o tema com o ponto de vista pelo qual se busca abordá-lo. A pesquisa é também descritiva porque se buscou estabelecer correlações entre algumas variáveis, como o número de não conformidades nas auditorias ambientais compulsórias e a existência ou não de sistemas de gestão ambiental certificados nas empresas, de modo a se visualizar a contribuição de tais auditorias na redução dos riscos de acidentes ambientais.

Quanto aos meios, a pesquisa foi bibliográfica, documental e de campo. Bibliográfica, porque para a fundamentação teórica do trabalho foi utilizado material acessível ao público em geral, como livros, artigos e legislações federais e estaduais. A pesquisa foi também documental, porque foram utilizados documentos internos à Petrobras e às empresas prestadoras de serviço. A pesquisa de campo ocorreu através da disponibilização de questionários aos responsáveis pelas auditorias ambientais, em cada Unidade de Negócios da Petrobras pesquisada neste trabalho, bem como aos responsáveis por esta área nas empresas contratadas.

#### 3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O trabalho foi desenvolvido através do estudo de caso específico das auditorias ambientais independentes, ocorridas nas unidades marítimas que operam nas áreas de concessão da Petrobras, nos anos de 2003, 2005 e 2007, através da codificação, tabulação, estruturação e análise dos resultados obtidos nestes três últimos ciclos de auditorias, e correlacionado-os entre os resultados obtidos pelas unidades Petrobras e as unidades afretadas, que estão a serviço da Petrobras, bem como entre os resultados obtidos pelas unidades com sistema de gestão ambiental certificados e as unidades sem sistema de gestão

certificado, pois algumas destas empresas contratadas não têm sistemas de gestão certificados, o que possibilitará a verificação da real influência destas auditorias ambientais compulsórias nos resultados ambientais destas empresas, isolando-as das influências de um sistema de gestão certificado.

### 3.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA

Foram utilizados nesta pesquisa os relatórios das auditorias ambientais independentes, realizadas nas unidades marítimas que operam nas áreas de concessão da Petrobras, nas unidades de negócios da E&P – Exploração e Produção. Para tanto, foi feita uma busca nos dados das auditorias ambientais independentes, realizadas nestas unidades e que foram obtidos a partir de cópias disponibilizadas pela Petrobras, dos relatórios encaminhados ao IBAMA, e que se encontram disponíveis para consulta pública no órgão fiscalizador, conforme previsto na lei 10.650, de 16 de abril de 2003.

Em paralelo, foi realizada uma pesquisa de opinião junto aos gestores de meio ambiente das áreas de negócios da Petrobras e das empresas contratadas, responsáveis pela gestão das unidades afetadas, de modo a verificar se a percepção destes gestores está em consonância com os resultados da pesquisa, obtidos a partir dos resultados das auditorias ambientais compulsórias, realizadas nestas unidades marítimas de produção e/ou exploração de petróleo.

O questionário utilizado nesta pesquisa, baseado na classificação de Mattar (1996), foi do tipo estruturado, não disfarçado, com perguntas de múltiplas escolhas, em forma de escala, conforme apresentado no Apêndice A.

#### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na realização desta pesquisa, foi realizada uma análise dos resultados das auditorias, onde foram levantados os dados referentes ao número de não conformidades registrados nestas auditorias ambientais, pois a própria resolução CONAMA 306/02, nas suas considerações iniciais, inclui a sistemática da auditoria ambiental como um instrumento para avaliar o sistema de gestão ambiental de uma empresa, bem como avaliar a eficiência do controle ambiental de suas atividades potencialmente poluidoras, além de considerá-las como motivadoras da melhoria contínua.

Esta mesma visão já havia sido registrada na Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, onde no seu artigo 9º, definia a realização de auditorias ambientais independentes, com o objetivo de avaliar o controle ambiental nas atividades de exploração e produção de petróleo, bem como na resolução CONAMA 265/00, onde considerava as auditorias ambientais independentes como uma estratégia segura para a prevenção de impactos ambientais,

Para efeito de caracterização das não conformidades registradas, foi adotado um critério, pelas equipes auditoras independentes, por ocasião da realização destas auditorias ambientais compulsórias, conforme a definição abaixo:

- Não conformidade: Constatação que evidencie o não-atendimento a um requisito legal especificado em legislação ambiental aplicável à instalação auditada.

Vale lembrar, que a Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, dispõe sobre a prevenção e controle da poluição causada pelo lançamento de óleo nas águas sob jurisdição federal, logo qualquer falha na prevenção da ocorrência deste tipo de acidente, mesmo que não o tenha ocorrido, já se caracteriza como não atendimento legal e será objeto de registro de não conformidade, por ocasião da realização das auditorias ambientais independentes.

Os dados detalhados dos resultados das auditorias ambientais, realizadas em atendimento a Resolução 306/02 da CONAMA, estão disponibilizados no item 4.1.1 deste trabalho, bem como a tabela com os resultados dos questionários enviados aos gestores de meio ambiente das unidades Petrobras e das unidades afretadas, disponível no Apêndice B.

#### 4.1 RESULTADOS DAS AUDITORIAS

Os dados analisados para a composição desta análise foram referentes aos três ciclos de auditorias ambientais compulsórias, realizadas entre os anos de 2003 a 2007, visto que no ano 2000, a auditoria realizada foi em atendimento à Resolução CONAMA 265/00, que não definia os critérios para a realização destas auditorias, que só veio a ser estabelecido na resolução CONAMA 306, aprovada no ano de 2002.

##### 4.1.1 Tabela de resultados das auditorias

Para efeito de caracterização dos resultados das auditorias realizadas, foi adotado o seguinte critério, pelas equipes auditoras independentes, por ocasião da realização destas auditorias ambientais compulsórias, conforme definição abaixo:

- Não conformidade (NC): Constatação que evidencie o não-atendimento a um requisito legal especificado em legislação ambiental aplicável à instalação auditada.
- Observações ou Ponto de Melhorias (Obs): Constatação baseada em evidências de não-atendimento a requisito do Sistema de Gestão Ambiental.

As equipes auditoras que realizaram as auditorias nos ciclos de 2003, 2005 e 2007, nesta unidade de negócios, adotaram em 2003 e 2005 a nomenclatura de Observações e no ciclo de 2007 a nomenclatura de Ponto de Melhoria, para o não atendimento aos requisitos do sistema de gestão ambiental (Anexo II da Resolução CONAMA nº. 306/02).

Tabela 6: Resultados das auditorias realizadas nos ciclos de 2003, 2005 e 2007

Unidade Marítima	Certificação	Unidade de Negócios	Tipo	NC	Obs	NC	Obs	NC	Obs
				2003		2005		2007	
1	Sim	UN-1	Petrobras	5	1	0	3	0	0
2	Sim	UN-1	Petrobras	1	0	0	1	0	0
3	Sim	UN-1	Petrobras	1	6	0	1	0	0
4	Sim	UN-1	Petrobras	1	5	0	0	0	2
5	Sim	UN-1	Petrobras	1	2	0	0	0	2
6	Sim	UN-1	Petrobras	1	1	0	0	0	2
7	Sim	UN-1	Petrobras	1	5	0	0	0	1
8	Sim	UN-1	Petrobras	3	3	0	2	0	0
9	Sim	UN-1	Petrobras	2	4	0	1	0	0

Continua

Unidade Marítima	Certificação	Unidade de Negócios	Tipo	NC	Obs	NC	Obs	NC	Obs
				2003		2005		2007	
10	Sim	UN-1	Petrobras	0	2	0	0	0	1
11	Sim	UN-1	Petrobras	4	6	0	4	0	2
12	Sim	UN-1	Petrobras	2	8	0	1	0	2
13	Sim	UN-1	Petrobras	0	2	0	3	0	2
14	Sim	UN-1	Petrobras	2	1	0	3	0	2
15	Sim	UN-1	Petrobras	2	5	0	2	0	5
16	Sim	UN-1	Petrobras	1	0	0	0	0	0
17	Sim	UN-1	Petrobras	2	8	0	2	0	1
18	Sim	UN-1	Petrobras	2	2	0	0	0	0
19	Sim	UN-1	Petrobras	3	7	1	0	0	0
20	Sim	UN-1	Petrobras	2	5	0	0	1	1
21	Sim	UN-1	Petrobras	1	2	1	0	0	0
22	Sim	UN-1	Petrobras	2	2	0	1	0	0
23	Sim	UN-1	Petrobras	4	3	0	2	0	0
24	Sim	UN-1	Petrobras	6	4	0	0	1	0
25	Sim	UN-1	Petrobras	1	7	0	1	1	1
26	Sim	UN-1	Petrobras	0	1	1	5	1	2
27	Sim	UN-1	Petrobras	1	5	0	2	1	0
28	Sim	UN-1	Petrobras	2	7	0	3	0	0
29	Sim	UN-1	Petrobras	0	12	0	1	0	1
30	Sim	UN-1	Petrobras					0	2
31	Sim	UN-2	Petrobras	1	2	0	1	0	2
32	Sim	UN-2	Petrobras	1	5	0	0	1	0
33	Sim	UN-2	Petrobras			0	2	0	0
34	Sim	UN-2	Petrobras			1	6	1	2
35	Sim	UN-2	Petrobras	1	4	0	0	0	1
36	Sim	UN-2	Petrobras			0	2	0	0
37	Sim	UN-2	Petrobras					1	1
38	Sim	UN-3	Petrobras	4	0	0	0	4	3
39	Sim	UN-3	Petrobras					1	1
40	Sim	UN-3	Petrobras					1	2
41	Sim	UN-4	Petrobras	2	4	4	4	0	2
42	Sim	UN-4	Petrobras	1	3	0	7	0	0
43	Sim	UN-4	Petrobras	6	5	1	0		
44	Sim	UN-4	Petrobras	3	6	6	7	0	1
45	Sim	UN-4	Petrobras	5	6	2	5	0	0
46	Sim	UN-5	Petrobras	0	3	1	0	1	5
47	Sim	UN-5	Petrobras			1	1	1	5
48	Sim	UN-5	Petrobras			0	0	1	5
49	Sim	UN-5	Petrobras			1	0	1	5
50	Sim	UN-5	Petrobras			0	0	1	4
51	Sim	UN-5	Petrobras			0	0	1	3
52	Sim	UN-5	Petrobras			0	1	1	3
53	Sim	UN-5	Petrobras			0	2	1	3

Continua



Unidade Marítima	Certificação	Unidade de Negócios	Tipo	NC	Obs	NC	Obs	NC	Obs
				2003		2005		2007	
54	Sim	UN-5	Petrobras			0	0	1	4
55	Sim	UN-5	Petrobras			0	0	1	6
56	Sim	UN-5	Petrobras			0	1	1	3
57	Sim	UN-5	Petrobras			0	1	1	5
58	Sim	UN-5	Petrobras	2	4	0	0	1	3
59	Sim	UN-5	Petrobras			0	2	0	7
60	Sim	UN-5	Petrobras	1	4	1	0	1	11
61	Sim	UN-5	Petrobras			0	0	0	4
62	Sim	UN-5	Petrobras			0	0	0	4
63	Sim	UN-5	Petrobras			0	1	1	9
64	Sim	UN-5	Petrobras			0	0	1	10
65	Sim	UN-5	Petrobras	1	4	0	1	1	10
66	Sim	UN-5	Petrobras			0	1	1	9
67	Sim	UN-5	Petrobras			0	1	0	5
68	Sim	UN-5	Petrobras			1	0	1	9
69	Sim	UN-5	Petrobras			0	0	0	6
70	Sim	UN-5	Petrobras	0	3	1	2	1	10
71	Sim	UN-6	Petrobras	1	0	0	3	0	0
72	Sim	UN-6	Petrobras	1	0	2	7	2	1
73	Sim	UN-6	Petrobras	1	0	0	0	0	3
74	Sim	UN-6	Petrobras	1	0				
75	Sim	UN-6	Petrobras	4	0				
76	Sim	UN-6	Petrobras	1	0	2	5	0	0
77	Sim	UN-7	Petrobras					0	0
78	Sim	UN-7	Petrobras			1	5	0	1
79	Sim	UN-7	Petrobras			1	3	0	0
80	Sim	UN-7	Petrobras			0	4	0	0
81	Sim	UN-7	Petrobras			5	3	0	0
82	Sim	UN-7	Petrobras			5	3	0	0
83	Sim	UN-7	Petrobras	0	8	0	2	0	0
84	Sim	UN-7	Petrobras	0	8	0	4	0	0
85	Sim	UN-7	Petrobras			1	4	0	5
86	Sim	UN-7	Petrobras			1	4	0	5
87	Sim	UN-7	Petrobras	6	6	2	4	0	5
88	Sim	UN-7	Petrobras			1	2	0	0
89	Sim	UN-7	Petrobras	3	6	3	4	0	5
90	Sim	UN-7	Petrobras	5	6	0	7	1	1
91	Sim	UN-7	Petrobras			1	4	0	0
92	Sim	UN-7	Petrobras			1	2	0	0
93	Sim	UN-7	Petrobras			2	3	0	3
94	Sim	UN-7	Petrobras	4	6	0	3	1	5
95	Sim	UN-7	Petrobras	6	6	2	3	1	6
96	Sim	UN-7	Petrobras			0	4	0	0
97	Sim	UN-7	Petrobras			0	4	0	0

Continua

Unidade Marítima	Certificação	Unidade de Negócios	Tipo	NC	Obs	NC	Obs	NC	Obs
				2003		2005		2007	
98	Sim	UN-7	Petrobras			1	4	0	0
99	Sim	UN-7	Petrobras			0	3	0	0
100	Sim	UN-7	Petrobras			0	3	0	1
101	Sim	UN-7	Petrobras			4	4	0	0
102	Sim	UN-7	Petrobras			0	6	0	0
103	Sim	UN-7	Petrobras			0	4	0	2
104	Sim	UN-7	Petrobras			0	4	0	1
105	Sim	UN-7	Petrobras			5	3	0	0
106	Sim	UN-7	Petrobras			5	2	0	0
107	Sim	UN-7	Petrobras					0	0
108	Sim	UN-7	Petrobras					0	0
109	Sim	UN-7	Petrobras					0	0
110	Sim	UN-7	Petrobras	3	6	4	8	0	3
111	Sim	UN-7	Petrobras			1	4	0	3
112	Sim	UN-7	Petrobras			1	7	0	7
113	Não	UN-1	Empresa 1	6	2	0	2	0	0
114	Não	UN-1	Empresa 2					0	0
115	Não	UN-1	Empresa 3	4	9	0	3	0	0
116	Não	UN-3	Empresa 1					1	1
117	Não	UN-3	Empresa 4	4	0	1	10	0	3
118	Não	UN-4	Empresa 11					0	0
119	Não	UN-8	Empresa 10					0	1
120	Não	UN-2	Empresa 1	1	8	1	5	0	0
121	Não	UN-2	Empresa 1			1	4	0	0
122	Sim Dez/04	UN-2	Empresa 7			0	5	0	0
123	SIM Dez/03	UN-6	Empresa 8	8	10	1	1		
124	SIM Dez/03	UN-6	Empresa 8	7	1	1	2		
125	SIM Dez/03	UN-6	Empresa 8	5	1	0	5		
126	SIM Dez/03	UN-6	Empresa 8	5	1	1	1	2	1
127	SIM Dez/03	UN-6	Empresa 8					0	5
128	Não	UN-6	Empresa 11	7	0	0	7		
129	Não	UN-6	Empresa 6	9	10			0	0
130	Não	UN-6	Empresa 12	2	1	1	10		
131	Não	UN-6	Empresa 5	5	0	3	11	0	3
132	Não	UN-6	Empresa 12	2	1	1	12		
133	Não	UN-6	Empresa 12	1	0			0	0
134	Não	UN-6	Empresa 5	7	0	4	10	0	0
135	Não	UN-6	Empresa 10	8	0	0	6	1	1
136	Não	UN-6	Empresa 12	3	0				

Continua

Unidade Marítima	Certificação	Unidade de Negócios	Tipo	NC	Obs	NC	Obs	NC	Obs
				2003		2005		2007	
				137	Não	UN-6	Empresa 12	4	0
138	Não	UN-6	Empresa 10	4	0	1	6	3	2
139	Não	UN-6	Empresa 9	7	1	5	12	0	3
140	Não	UN-6	Empresa 9	7	1				
141	Não	UN-6	Empresa 12	1	0	2	10	0	2
142	Não	UN-6	Empresa 12			3	19	1	1
143	Não	UN-6	Empresa 14	7	1	3	9	1	2
144	Não	UN-6	Empresa 5					0	0
145	Não	UN-6	Empresa 5	10	0	0	0	0	2
146	Não	UN-6	Empresa 5	4	0	2	6	0	0
147	Não	UN-6	Empresa 9	6	0	2	9		
148	Não	UN-6	Empresa 9	7	1	0	9	0	0
149	Não	UN-6	Empresa 12	2	1				
150	Não	UN-6	Empresa 9					1	1
151	Não	UN-6	Empresa 9					0	3
152	Não	UN-7	Empresa 13			0	3		
TOTAL				260	270	108	413	49	281
				530		521		330	

Fonte: Relatórios encaminhados ao IBAMA (CONAMA, 2003; 2005; 2007).

#### 4.1.2 Análise dos resultados

Neste item foram analisados os dados referentes à redução do número de não conformidades identificadas nas auditorias ambientais compulsórias, realizadas em atendimento a Resolução CONAMA 306/02, nos ciclos de 2003, 2005 e 2007.

No ano de 2003, foram realizadas auditorias ambientais compulsórias em 85 unidades marítimas, sendo 57 unidades de propriedade da Petrobras e 28 unidades afretadas a empresas contratadas. No total foram registradas 260 não conformidades, sendo 117 não conformidades nas unidades Petrobras e 143 não conformidades nas unidades afretadas.

No ano de 2005, foram realizadas auditorias ambientais compulsórias em 129 unidades marítimas, sendo 102 unidades de propriedade da Petrobras e 27 unidades afretadas a empresas contratadas. No total foram registradas 108 não conformidades, sendo 74 não conformidades nas unidades Petrobras e 34 não conformidades nas unidades afretadas.

No ano de 2007, foram realizadas auditorias ambientais compulsórias em 138 unidades marítimas, sendo 109 unidades de propriedade da Petrobras e 29 unidades afretadas

a empresas contratadas. No total foram registradas 49 não conformidades, sendo 39 não conformidades nas unidades Petrobras e 10 não conformidades nas unidades afretadas.

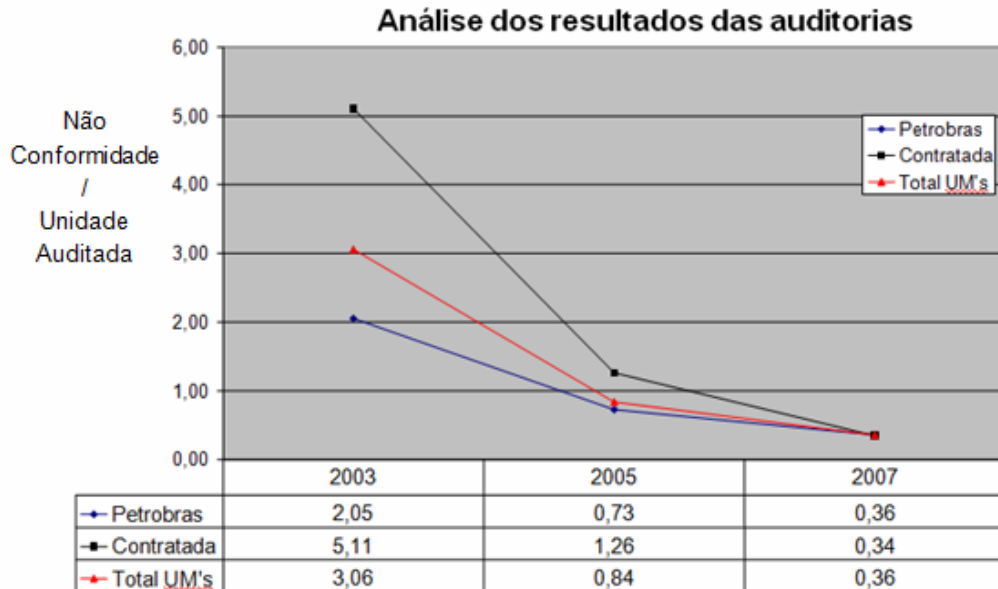


Gráfico 3: Não conformidades por unidades marítimas

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico acima, pode-se observar a redução substancial no número de não conformidades identificadas ao longo da implementação dos ciclos das auditorias ambientais, realizadas em atendimento a Resolução CONAMA 306/02.

#### 4.2 ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO CERTIFICADOS

Os dados analisados para a composição desta análise, a semelhança da análise realizada no item 4.1, foram referentes aos três ciclos de auditorias ambientais compulsórias, realizadas entre os anos de 2003 a 2007, considerando o registro das não conformidades nestas auditorias.

Todas as unidades Petrobras se encontravam com seus SGA – Sistema de Gestão Ambiental certificados pela norma ISO 14001:1996 nos ciclos de 2003 e 2005 e pela norma ISO 14001:2004 no ciclo de 2007.

No ano de 2003, os dados são semelhantes ao obtidos no item anterior referentes a este mesmo ano, pois as 57 unidades de propriedade da Petrobras, são aquelas que apresentam

SGA certificados, e as 28 unidades afretadas a empresas contratadas representam as unidades sem SGA certificados.

No ano de 2005, foram realizadas auditorias ambientais compulsórias em 129 unidades marítimas, se constituindo de 107 unidades com SGA certificados, sendo 102 unidades de propriedade da Petrobras e 05 unidades afretadas a empresas contratadas; e em 22 unidades sem SGA certificados. No total foram registradas 108 não conformidades, sendo 77 não conformidades nas unidades certificadas e 31 não conformidades nas unidades sem certificação.

No ano de 2007, foram realizadas auditorias ambientais compulsórias em 138 unidades marítimas, se constituindo de 112 unidades com SGA certificados, sendo 109 unidades de propriedade da Petrobras e 03 unidades afretadas a empresas contratadas; e em 26 unidades sem SGA certificados. No total foram registradas 49 não conformidades, sendo 41 não conformidades nas unidades certificadas e 8 não conformidades nas unidades sem certificação.

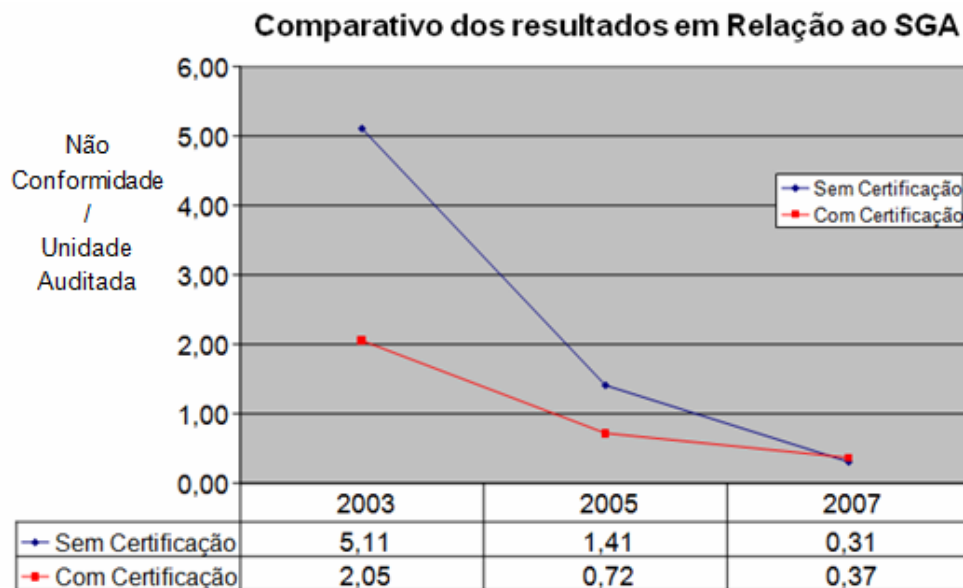


Gráfico 4: Comparativo entre os sistemas de gestão ambiental (Certificação)

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico acima, pode-se observar um desempenho bastante diferente para as unidades que tinham SGA certificado e para aquelas que não certificaram seu SGA, onde em 2003 as unidades certificadas apresentavam um desempenho 150% superior as demais unidades, que foi reduzido para 95% no ano de 2005, para finalmente em 2007 apresentarem

resultados similares. Ao longo destes 5 anos de implementação dos ciclos das auditorias ambientais compulsórias, realizadas em atendimento a resolução CONAMA 306/02, pode-se verificar uma evolução nos SGA destas unidades sem certificação, ao ponto de obterem desempenho semelhante ao das unidades certificadas, durante o ciclo de 2007.

Buscou-se também verificar os resultados das auditorias realizadas nas unidades que certificaram seus SGA durante os ciclos das auditorias ambientais compulsórias, sendo verificado que seis unidades afretadas foram certificadas no intervalo entre os ciclos de 2003 e 2005, porém como estas unidades são da área de exploração, onde se deslocam entre as diversas áreas petrolíferas do mundo de acordo com a demanda mundial, somente quatro unidades foram auditadas antes e depois da certificação, sendo em 2003, quando ainda não eram certificadas e em 2005, já com o SGA certificado. Neste período observou-se uma redução das não conformidades em todas as unidades auditadas, passando de 6,25 NC`s por unidade para 0,75 NC`s por unidade. Não foi avaliada a questão do desempenho para comparação com o ano de 2007, devido a se ter somente uma unidade auditada nos ciclos de 2005 e 2007, após certificação do seu SGA em dezembro de 2003, o que descaracteriza a sua utilização para subsídios deste trabalho.

#### 4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Foram distribuídos 21 questionários de pesquisa aos gestores de meio ambiente das unidades Petrobras e das unidades afretadas, sendo 9 questionários na área da Petrobras e 12 questionários junto às empresas operadoras das unidades afretadas. O modelo de questionário aplicado consta no Apêndice A, bem como a tabela com os resultados dos questionários enviados aos gestores, que se encontra disponível no Apêndice B.

Deste total, 15 questionários retornaram, correspondendo a 71,5% dos questionários enviados. Foi observado um tempo de experiência média destes gestores, na área de meio ambiente, em torno de 8,3 anos. Quanto às perguntas encaminhadas no questionário, as mesmas estão diretamente relacionadas com as questões da pesquisa, conforme descritas no item 1.4 deste trabalho.

Seguem abaixo, os gráficos com os resultados da pesquisa realizada.

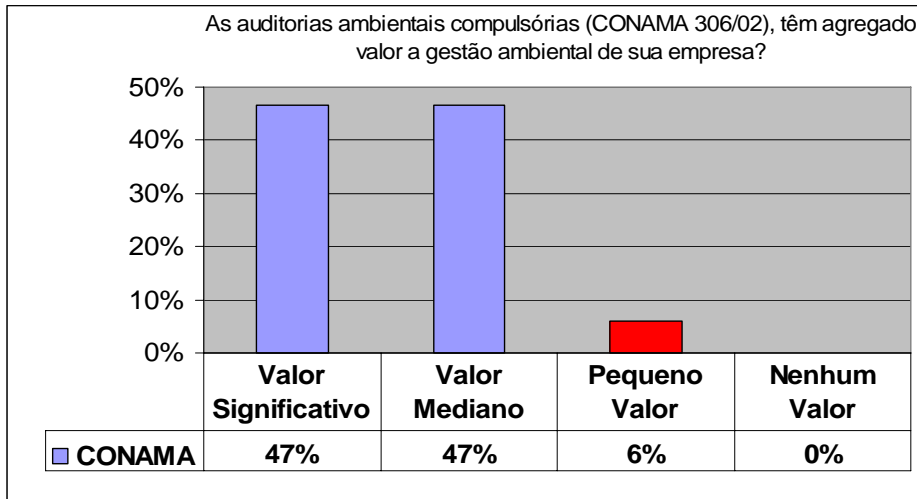


Gráfico 5: Respostas da questão 01 do questionário de pesquisa

Fonte: Elaboração própria.

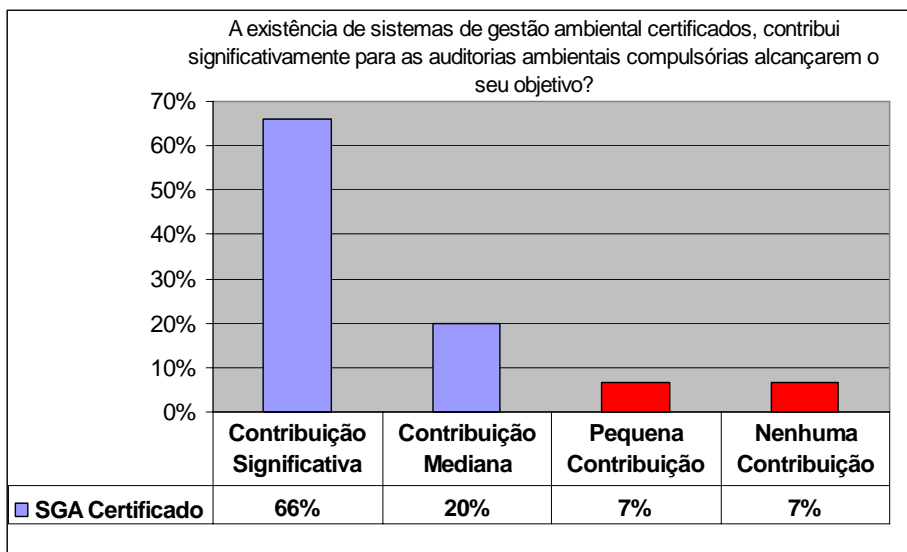


Gráfico 6: Respostas da questão 02 do questionário de pesquisa

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que a opinião dos gestores de meio ambiente destas empresas corrobora com os resultados encontrados nesta pesquisa, quanto a evolução na prevenção de acidentes ambientais nestas empresas a partir da aplicação das auditorias ambientais compulsórias, em empresas com atividades de alto potencial poluidor, em atendimento a resolução CONAMA 306/02. Observou-se que 47% dos entrevistados consideram que estas auditorias agregaram valor a gestão ambiental de suas unidades, além de que 94% dos entrevistados considerarem no mínimo que houve uma contribuição mediana a esta gestão.

Quanto à questão da contribuição dos sistemas de gestão ambiental certificados, no atendimento a Resolução CONAMA 306/02, foi possível verificar que 66% dos entrevistados consideram que a existência de sistemas de gestão ambiental certificados contribui significativamente para que as auditorias CONAMA 306/02 alcancem seu objetivo, de avaliar a eficiência do controle de poluição ambiental destas empresas, além de que 86% dos entrevistados considerarem no mínimo que houve uma contribuição mediana a esta prevenção devido a certificações dos SGA`s.



## 5. CONCLUSÃO

Com a revolução industrial ocorrida no século XIX, o mundo viu um crescimento vertiginoso na atividade industrial, com um crescimento exponencial na produção de novos produtos, sem a real noção do impacto deste crescimento no meio ambiente e a visão da necessidade de preservação dos recursos naturais finitos.

Já a partir da metade do século XX, observa-se uma crescente conscientização ambiental, por parte das empresas e da sociedade de um modo geral, levando a nova uma percepção, onde se percebe que as interações das atividades industriais com o meio ambiente estavam sendo extremamente danosas a sua preservação, através da geração de resíduos, efluentes e emissões para o meio ambiente. Outra questão que passa a ser objeto de preocupação mundial foi a constatação de que os recursos naturais eram finitos e necessitavam ser preservados para as gerações futuras, levando a criação do conceito de “Desenvolvimento Sustentável” pela ONU.

Nesta evolução, surge o conceito de auditoria ambiental na década de 70, nos EUA, que se firmou como uma excelente ferramenta para avaliar o desempenho de um sistema de gestão ambiental, auxiliando as empresas a diminuir os impactos no meio ambiente, resultantes de suas atividades potencialmente poluidoras, contribuindo assim para a consolidação do desenvolvimento sustentável do planeta.

Ao se realizar uma análise da evolução da auditoria ambiental em diversos países, foi possível observar que esta ferramenta adquiriu uma abrangência mundial, apresentando caráter voluntário na maioria dos países, e um caráter compulsório em outros países, como o Brasil e México.

Nos EUA, a auditoria ambiental iniciou-se nos anos 70, com um caráter voluntário e conduzido pelas grandes corporações, sendo que na década de 80, a EPA, órgão ambiental americano, começou a criar normas para a condução destas auditorias, mantendo o caráter voluntário e atuando através de incentivos legais para incrementar a sua implementação.

Neste mesmo período, a CCPA, uma organização das empresas químicas do Canadá, estabeleceu um código voluntário de conduta responsável para seus associados, que incluía a auditoria ambiental em seus preceitos. Esta iniciativa teve desdobramentos pelo mundo, incluindo no Brasil, onde a ABIQUIM emitiu um código semelhante.

Na Europa, se estabeleceu na década de 90, uma política voluntária para a gestão e auditoria ambiental, através da certificação EMAS, que incluía a implementação de auditorias

ambientais por parte de seus associados, sendo que o não cumprimento dos requisitos do EMAS, pode significar uma barreira não tarifária para o comércio na comunidade européia.

Neste contexto, consolida-se o conceito de que o Estado tem a tutela do meio ambiente e a obrigação de garantir uma utilização racional de seus recursos e buscar a sua preservação para as gerações futuras. De modo a cumprir esta obrigação, o Estado passa a legislar sobre o assunto, introduzindo novos instrumentos de prevenção ambiental, como o processo de licenciamento ambiental e as auditorias ambientais, de modo a regular as atividades de todos os empreendimentos potencialmente poluidores.

No Brasil, estas auditorias adquiriram um caráter compulsório, onde já na década de 80, alguns Estados estabeleceram a obrigatoriedade de auditorias ambientais independentes nos empreendimentos de maior potencial poluidor, como Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo.

Em nível federal, a instituição destas auditorias somente ocorreu após a ocorrência do acidente da baía de Guanabara no ano de 2000, através da resolução 265 do CONAMA e da lei federal 9.966. Neste mesmo ano, ocorre o maior acidente ambiental na história da PETROBRAS, na refinaria de Paranaguá, levando o CONAMA a editar a resolução 306, em 2002, tornando estas auditorias obrigatórias em todo o país.

A edição de regulamentos legais, exigindo as auditorias ambientais independentes, somente após a ocorrência de grandes acidentes ambientais no país, vem corroborar com o pensamento de Couto (2004), onde a sociedade age reativamente a estes acidentes, provendo novas medidas de caráter preventivo e repressivo.

Diferentemente das auditorias de Sistemas de Gestão Ambiental, assunto já bastante discutido e sobre o qual já se reúne considerável literatura e produção científica, as auditorias compulsórias são ainda tema pouco explorado pela comunidade acadêmica. Vale lembrar que Sales (2001), destaca que a eficácia destas legislações, ainda não tinha sido avaliada a contento.

## 5.1 ANÁLISE DAS QUESTÕES DA PESQUISA

As questões deste trabalho, levantadas no Capítulo 1 desta dissertação, foram analisadas no capítulo anterior, culminando com a análise dos resultados das auditorias realizadas e dos questionários de opinião enviados aos gestores de meio ambiente das empresas. Seguem as considerações a respeito de cada questão.

**Questão 1** – As auditorias ambientais compulsórias têm agregado valor a gestão ambiental das empresas?

Pelos resultados observados nas auditorias ambientais compulsórias, realizadas nos anos de 2003, 2005 e 2007, em atendimento à Resolução CONAMA 306/02, foi possível verificar uma evolução nos resultados destas auditorias, tomando por base as não conformidades constatadas por ocasião destas auditorias, sendo inclusive acompanhado pela opinião dos gestores de meio ambiente destas unidades marítimas, logo foi possível concluir que as auditorias ambientais compulsórias tem agregado valor a gestão ambiental destas empresas, possibilitando que suas unidades marítimas operem com um maior controle sobre os aspectos ambientais de sua atividade e maior prevenção com seus possíveis impactos ambientais.

**Questão 2** – A existência de sistemas de gestão ambiental certificados contribui significativamente para que as auditorias ambientais compulsórias alcancem o seu objetivo, de reduzir os riscos de acidentes ambientais nestas empresas?

Pelos resultados observados nas auditorias ambientais compulsórias, realizadas nos anos de 2003, 2005 e 2007, em atendimento à Resolução CONAMA 306/02, foi possível verificar uma evolução nos resultados das auditorias realizadas tanto nas unidades com SGA certificados, bem como nas unidades sem certificação. Verifica-se em 2007 que as unidades sem certificação obtiveram resultados semelhantes ao das unidades certificadas, o que parece transmitir que as certificações dos SGA não foram uma contribuição significativa para atendimento aos requisitos legais de prevenção e controle ambiental destas unidades. Esta conclusão inicial não é acompanhada pela opinião dos gestores de meio ambiente destas unidades marítimas.

Ao analisar esta questão, é possível verificar que a certificação dos SGA teve uma contribuição significativa nos ciclos iniciais destas auditorias, agilizando o atendimento aos requisitos legais aplicáveis, sendo este benefício posteriormente acompanhado pelas demais unidades, sem certificação dos SGA's, na medida em que estas unidades buscavam atender as diretrizes constantes na Resolução CONAMA 306/02, inclusive em relação ao seu anexo II, onde constam diretrizes específicas referentes à gestão ambiental das atividades potencialmente poluidoras.

Outro fato relevante é o papel da fiscalização do contratante, no caso a Petrobras, que devido a sua cultura ambiental, fortemente fundamentada na prevenção, atuou fortemente no controle da adequação das unidades afretadas a todos os requisitos da Resolução CONAMA 306/02, inclusive do seu anexo II, possibilitando assim que estas auditorias ambientais

compulsórias funcionassem como auditorias de terceira parte, a semelhança das auditorias das certificadoras, o que poderia explicar tais resultados, semelhantes ao das unidades certificadas.

## 5.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no referencial teórico, na avaliação crítica das legislações, na análise dos resultados das auditorias compulsórias e nas respostas dos questionários enviados aos responsáveis pelas áreas de meio ambiente das unidades avaliadas, foi possível concluir:

- Com a análise dos resultados obtidos nos ciclos das auditorias ambientais compulsórias, realizadas em atendimento à Resolução CONAMA 306/02, nos períodos de 2003, 2005 e 2007, através da avaliação do número de NC's, foi possível verificar uma contribuição significativa destas auditorias na gestão dos riscos de acidentes ambientais nestas unidades marítimas de produção.
- A evolução na gestão ambiental das empresas auditadas, mesmo nas empresas que não tem SGA's certificados, demonstra que a linha adotada no Brasil, referente ao caráter compulsório destas auditorias, está auxiliando o governo no cumprimento de uma de suas obrigações constitucionais, referente à preservação do meio ambiente.
- Observa-se por ocasião da realização destas auditorias, que a gestão ambiental das empresas verifica a sua conformidade legal, evitando assim, que fiquem vulneráveis à aplicação de multas e outras penalidades.
- Pelos resultados verificados no grupo de empresas com SGA's certificados, quando comparado ao grupo de empresas com SGA's sem certificação, observa-se que na prática, as auditorias CONAMA estão servindo como auditorias de 3ª parte para estes sistemas de gestão ambiental, sem certificação, pois o pleno atendimento do anexo II da Resolução CONAMA 306/02, equivale em grande parte, a implementação de um sistema baseado na norma ISO 14001:1996, que foi pouco alterada na versão 2004, e as auditorias ambientais independentes equivalem as auditorias de 3ª parte, realizadas para a certificação e manutenção destes sistemas, sendo que a evolução verificada nestes sistemas se equipara a evolução observada no processo de maturidade dos sistemas de gestão certificados.

- Esta visão pode ser confirmada nas respostas obtidas nos questionários enviados aos gestores de meio ambiente das unidades auditadas, onde se verificou que 66% dos entrevistados avaliaram que a existência de SGA's certificados, mantidos através de auditorias de 3ª parte, colaboram significativamente para que as auditorias ambientais compulsórias alcançassem seu objetivo de reduzir os riscos de acidentes ambientais nestas unidades. Este resultado mostra que estes gestores dão grande importância às auditorias independentes, realizadas para verificação da conformidade de um SGA, papel este que as auditorias ambientais compulsórias estão cumprindo em relação aos SGA's sem certificação.
- A exigência da realização das auditorias ambientais compulsórias, durante o licenciamento ambiental pelo Órgão Ambiental Federal – IBAMA, nos processos de emissão de novas licenças ambientais ou na renovação das licenças atuais, conferem a este instrumento, integrante do SLAP – Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras, uma grande importância na conservação do meio ambiente e de seus recursos, além de possibilitar um melhor controle sobre as atividades produtivas com potencial poluidor.

### 5.3 PROPOSTAS DE CONTINUIDADE DO TRABALHO

Ao término, propomos:

- Ampliar a amostragem dos resultados das auditorias ambientais compulsórias, com a inclusão dos resultados das auditorias realizadas a nível estadual e municipal, incluindo as legislações dos municípios de Santos-SP, São Sebastião-SP, Vitória-ES, Bauru-SP e Maceió-AL, para avaliação de sua real efetividade, comparando com os resultados obtidos com a implementação da resolução 306/02 da CONAMA.
- Ampliar a amostragem das auditorias, para a inclusão de portos e terminais, de modo a se obter uma maior massa de dados, referente aos SGA's que não estejam certificados e não apresentem fiscalização externa, além das auditorias obrigatórias, como as auditorias compulsórias da CONAMA 306/02.

## REFERÊNCIAS

- ABDANUR, Adriano. **Remediação de solo e água subterrânea contaminados por hidrocarbonetos de petróleo: estudo de caso na Refinaria Duque de Caxias / RJ.** 2005. 156f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.
- AMARAL, Sérgio Pinto. **Environmental auditing in the oil industry.** 1992. Dissertação (Mestrado em...) – University of London, Londres, 1992.
- AMBIENTE BRASIL. **Principais acidentes com petróleo e derivados no Brasil.** Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agua/salgada/index.html&conteudo=./agua/salgada/vazamentos.html>. Acesso em: 15/11/2007.
- ANDRADE, T. C. S.; CHIUVITE, T. B. S. **Meio ambiente: um bom negócio para a indústria.** São Paulo: Tocalino, 2004.
- ANDRADE, Tereza Cristina Silveira. **Elaboração de ferramenta para otimização da auditoria ambiental compulsória.** 2006. 257f. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental) – Centro Universitário Positivo, Curitiba, 2006.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** 7. ed. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001. Sistemas de Gestão Ambiental – Especificação e diretrizes para uso.** Rio de Janeiro, 1996.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 19011. Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental.** Rio de Janeiro, 2002.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001. Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos com orientações para uso.** Rio de Janeiro, 2004.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** São Paulo: Saraiva, 2004.
- BRASIL. **Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990.** Regulamenta a Lei nº 6.938/81 e a Lei nº 6.902/81, que dispõem sobre a Execução da Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília: 1990.
- BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981.
- BRASIL. **Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000.** Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Brasília, 2000.
- BRASIL. **Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003.** Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA. Brasília, 2000.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 319, de 15 de agosto de 2003.** Estabelece os requisitos mínimos quanto ao credenciamento, registro, certificação qualificação, habilitação, experiência e treinamento profissional de auditores ambientais para execução de auditorias ambientais. Brasília, 2003.

- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 23, de 07 de dezembro de 1994**. Institui procedimentos específicos para o licenciamento das atividades relacionadas à exploração e lavra de jazidas de combustíveis líquidos e gás natural. Brasília: 1994.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 237, de 16 de dezembro de 1997**. Licenciamento Ambiental. Brasília: 1997.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente, **Resolução nº 265, de 27 de janeiro de 2000**. Derramamento de Óleo na Baía de Guanabara e Indústria do Petróleo. Brasília: 2000.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente, **Resolução nº 306, de 05 de julho de 2002**. Disciplina o atendimento ao art. 9º, da Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, que trata da obrigatoriedade da realização de auditorias ambientais independentes. Brasília: 2002.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 381, de 14 de dezembro de 2006**. Altera dispositivos da Resolução nº 306, de 05 de julho de 2002 e o Anexo II, que dispõe sobre os requisitos mínimos para a realização de auditoria ambiental. Brasília, 2006.
- BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Diretrizes adicionais para realização de auditorias ambientais em plataformas de produção**. Disponibilizada pelo IBAMA/ELPN em 2005. Brasília, 2005.
- CAJAZEIRA, Jorge E. Reis; BARBIERI, José Carlos. A nova versão da norma ISO 14 001: as influências presentes no primeiro ciclo revisional e as mudanças efetuadas. 2005. **Revista Eletrônica de Administração – READ**, Edição 48, Vol. 11.
- CAMARGO, Carlos Alberto R.; FAERTES, Denise. **Licenciamento Ambiental Federal das Unidades Marítimas tipo FPSO**. 2005. XII SIMPEP, Bauru-SP.
- CAMPOS, Lucila M. de Souza; MELO, Daiane Aparecida; SILVA, Michele Cristhina; FERREIRA, Elaine. **Os Sistemas de Gestão Ambiental: Empresas Brasileiras Certificadas pela Norma ISO 14001**. 2006. XXVI ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Fortaleza-CE.
- CANTARINO, Anderson A. A. **Auditoria Ambiental e Gestão Empresarial**, Revista ECO 21, Ano XII, nº 74, 2003
- CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (SP). **Panorama geral – Breve histórico sobre vazamentos de óleo no mar no mundo**. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/acidentes/vazamento/panorama/panorama.asp>. Acesso em: 15/11/2007.
- CHAVES, Luis A. Oliveira; MAINIER, Fernando Benedicto. **Análise dos estudos de riscos ambientais nas atividades petrolíferas offshore no âmbito da gestão ambiental**. 2005. XII SIMPEP, Bauru-SP.
- COUTO, Marcelo Guimarães. **Auditorias ambientais de conformidade legal**. 2004. 96f. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Relatórios emitidos por empresas de auditoria, que são entregues ao IBAMA pela Petrobras para atendimento a requisito legal. encaminhados ao IBAMA em 2003, 2005 e 2007.
- DEP – Department of Environmental Protection. **Answers to your questions about the final voluntary environmental compliance audit policy**. Disponível em: [www.dep.state.pa.us/dep/subject/final\\_policies/audit\\_answers.htm](http://www.dep.state.pa.us/dep/subject/final_policies/audit_answers.htm). Acesso em: 21/11/2007.

D'ISEP, Clarissa Ferreira. **Direito ambiental econômico e a ISO 14000: análise jurídica do modelo de gestão ambiental e certificação ISO 14001.** São Paulo: RT, 2004.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 118, de 02 de agosto de 1990.** Dispõe sobre a realização de Auditoria Ambiental no Distrito Federal, nas condições que disciplina. Brasília, 1990.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 1.224, de 11 de outubro de 1996.** Dispõe sobre a realização de Auditorias Ambientais. Brasília, 1996.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 3.458, de 04 de outubro de 2004.** Altera a Lei nº 1.224, de 11 de outubro de 1996, que dispõe sobre a realização de auditorias ambientais. Brasília, 2004.

EIA – Energy Information Administration International. **Energy outlook EIA / DOE 2006.** Disponível em: <http://www.eia.doe.gov/>. Acesso em: 12/11/2007.

EPA – United States Environmental Protection Agency. **Federal register notice: enhancing environmental outcomes from audit policy disclosures through tailored incentives for new owners,** 14 de maio de 2007. Disponível em: <http://a257.g.akamaitech.net/7/257/2422/01jan20071800/edocket.access.gpo.gov/2007/pdf/E7-9197.pdf>. Acesso em: 21/11/2007.

EPA – United States Environmental Protection Agency. **Audit policy: frequently asked questions 2007,** 30 de abril de 2007. Disponível em: <http://www.epa.gov/compliance/incentives/auditing/2007-faqs.pdf>. Acesso em: 21/11/2007.

EPA – United States Environmental Protection Agency. **The small business compliance policy, 11 de abril de 2000.** Disponível em: <http://www.epa.gov/compliance/incentives/auditing/auditpolicy.html>. Acesso em: 21/11/2007.

EPA – United States Environmental Protection Agency. **Audit policy, 22 de dezembro de 1995.** Disponível em: <http://www.epa.gov/compliance/incentives/auditing/auditpolicy.html>. Acesso em: 21/11/2007.

EPA - United States Environmental Protection Agency. **Additional guidance for implementing the Policy in the context of criminal violations can be found, 15 de janeiro de 1997.** Disponível em: <http://www.epa.gov/compliance/resources/policies/incentives/auditing/auditcrimvio-mem.PDF>. Acesso em: 21/11/2007.

EPA - United States Environmental Protection Agency. **Incentives for self-policing: discovery, disclosure, correction and prevention of violations,** 11 de abril de 2000. Disponível em: <http://www.epa.gov/compliance/incentives/auditing/2007-faqs.pdf>. Acesso em: 21/11/2007.

ESTADO DO AMAPÁ. **Lei nº 485, de 03 de dezembro de 1999.** Institui as auditorias ambientais e dá outras providências. Macapá, 1999.

ESTADO DA BAHIA. **Resolução CEPRAM nº 270, de 24 de abril de 1990.** Autoriza a Emissão da Licença de Operação da Klabin Fabricadora de Papel e Celulose S.A., no Município de Camaçari-Ba, pelo prazo de 01(hum) ano, com processo modificado. Salvador, 1990.

ESTADO DO CEARÁ. **Lei nº 12.148, de 29 de julho de 1993.** Dispõe sobre a realização de Auditorias Ambientais e dá outras providências. Fortaleza, 1993.

ESTADO DO CEARÁ. **Lei nº 12.685, de 09 de maio de 1997.** Altera e acrescenta dispositivos na Lei nº 12.148, de 29.07.93, que dispõe sobre Auditorias Ambientais no Estado do Ceará. Fortaleza, 1997.

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Lei nº 4.802, de 02 de agosto de 1993.** Dispõe sobre a realização de auditorias periódicas ou ocasionais, a serem efetuadas pelos órgãos



governamentais estaduais encarregados da implementação das políticas de proteção ambiental. Vitória, 1993.

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Decreto Normativo n° 3795, de 27 de dezembro de 1994.** Regulamenta a Lei n° 4.802 de 02 de agosto de 1993, que dispõe respectivamente sobre as auditorias ambientais. Vitória, 1994.

ESTADO DO MATO GROSSO. **Lei Complementar n° 038, de 21 de novembro de 1995.** Código Estadual do Meio Ambiente. Cuiabá, 1995.

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL. **Lei n° 1.600, de 25 de julho de 1995.** Dispõe sobre a realização de Auditorias Ambientais e dá outras providências. Campo Grande, 1995.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Lei n° 10.627, de 16 de janeiro de 1992.** Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais e dá outras providências. Belo Horizonte, 2002.

ESTADO DO PARANÁ. **Lei n° 13.448, de 11 de janeiro de 2002.** Dispõe sobre Auditoria Ambiental Compulsória e adota outras providências. Curitiba, 2002.

ESTADO DO PARANÁ. **Decreto n° 2.076, de 07 de novembro de 2003.** Aprova e Regulamenta a Lei n° 13.448, de 2002. Curitiba, 2003.

ESTADO DO PARANÁ. **Resolução CEMA n° 007, de 02 de maio de 2001.** Obriga as empresas localizadas no estado do Paraná, na área de petróleo e derivados, a realizarem auditoria ambiental até 31/12/2001. Curitiba, 2001.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Lei n° 1898, de 26 de novembro de 1991.** Dispõe sobre a Realização de Auditorias Ambientais. Rio de Janeiro, 1991.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Decreto n° 21.470, de 05 de junho de 1995.** Regulamenta a Lei n° 1898, de 26 de novembro de 1991. Rio de Janeiro, 1995.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Regulamento CECA CN n° 3.427, de 14 de novembro de 1995.** Aprova a DZ-056 R2 – Diretriz para a realização de Auditoria Ambiental. Rio de Janeiro, 1995.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Diretriz FEEMA DZ 056-R2.** Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental, aprovada pela Deliberação CECA/CN n° 3427, de 14 de novembro de 1995. Rio de Janeiro, 1995.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. **Lei Complementar n° 272, de 03 de março de 2004.** Dispõe sobre a Política e o Sistema Estadual do Meio Ambiente, as infrações e sanções administrativas ambientais, as unidades estaduais de conservação da natureza, institui medidas compensatórias ambientais, e dá outras providências. Natal, 2004.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Lei n° 10.330, de 27 de dezembro de 1994.** Dispõe sobre o Sistema Estadual de Proteção Ambiental. Porto Alegre, 1994.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Lei n° 9.509, de 20 de março de 1997.** Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. São Paulo, 1997.

ESTADO DE SANTA CATARINA. **Lei n° 10.720, de 13 de janeiro de 1998.** Dispõe sobre a Realização de Auditorias Ambientais e estabelece outras providências. Florianópolis, 1998.

ESTADO DE SERGIPE. **Lei n° 5.858, de 22 de março de 2006.** Dispõe sobre a política estadual do meio ambiente, institui o sistema estadual do meio ambiente, e dá providências correlatas. Aracaju, 2006.

FERREIRA, R. A. R. **Uma avaliação da certificação ambiental pela norma NBR ISO 14000 e a garantia da qualidade ambiental**. 1999. Dissertação (Mestrado em...) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

FONTENELLE, Miriam; AMENDOLA, Cynthia Marques. **O licenciamento ambiental do petróleo e gás natural**. 1. ed. São Paulo: Lúmen Juris, 2003.

MARTINI JÚNIOR, Luiz Carlos de; GUSMÃO, Antônio Carlos Freitas. **Gestão ambiental na indústria**. 1. ed. Rio de Janeiro: Destaque, 2003.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. **Certificados ISO 14001**. Disponível em: [http://www.inmetro.gov.br/gestao14001/rel\\_certificados\\_valido\\_iaf.asp](http://www.inmetro.gov.br/gestao14001/rel_certificados_valido_iaf.asp). Acesso em: 23/01/2009.

INTOSAI – Working Group On Environmental Auditing. Environmental Audit And Regularity Auditing. XVIII International Congress of Supreme Audit Institutions, Budapest-Hungria, Outubro de 2004. <http://www.environmental-auditing.org>. Acesso em: 21/11/2007.

ITOPF – International Tanker Owners Pollution Federation. Informações diversas. Disponíveis em: <http://www.itopf.com/stats.html>. Acesso em: 18/11/2007.

KLETZ, Trevor A. **O que houve de errado**. 1. ed. São Paulo: Pearson – Makron Book's, 2005.

KLODOWSKI, Harry F. A. **The environmental audit as a compliance management tool**. Disponível em: <http://www.klodowskilaw.com/audit.php>. Acesso em: 21/11/2007.

LA ROVERE, Emílio Lebre; BARATA, Martha Macedo de Lima. **Environmental Auditing in Brazil: A New Management Tool**. 1996, Annual Meeting – IAIA 96, Portugal.

LA ROVERE, Emílio Lebre; D'AVIGNON, Alexandre; PIERRE, Carla Valdetaro; KLIGERMAN, Débora Cynamon; SILVA, Heliana Vilela de Oliveira; BARATA, Martha Macedo de Lima; MALHEIROS, Telma Maria Marques. **Manual de auditoria ambiental**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

LAUBIER, Lucien. Acidentes no Brasil. 2005. **Scientific American Brasil**, n. 39. Diversidade da Maré Negra: A comparação entre derramamentos de petróleo revela como a Natureza se recupera desses desastres. **Meio Ambiente**. EDIÇÃO 39 - AGO/2005 - 98págs

LÉGIS AMBIENTAL. Banco de Dados – Atualização 2007. Atualização mensal das legislações aplicáveis à área de petróleo. Cd-rom.

MALUCELLI, Flávia Prado. **Auditoria ambiental compulsória e sua inserção no sistema jurídico brasileiro**. 2004. 99f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUC-PR, Curitiba, 2004.

MARGULIS, Sérgio. **A regulamentação ambiental – instrumentos e implementação**. Texto 437. Rio de Janeiro: DIPES/IPEA, 1998.

MARGULIS, Sérgio; MARTINI E GUSMÃO, Paulo Pereira. **Problemas da gestão ambiental na vida real – a experiência do Rio de Janeiro**. Texto 461. Rio de Janeiro: DIPES/IPEA, 1998.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. Edição compacta. São Paulo: Atlas, 1996.

MAY, H. Peter; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria. **Economia do meio ambiente (teoria e prática)**. Rio de Janeiro: Campus, 2003

MOLLE, Luiz Júnior. **Regulamentação da indústria do petróleo: estudo de caso sobre a criação da Resolução CONAMA 293 – Um modelo a ser adotado**. 2004. 188f. Dissertação

(Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

MOOR, P. Environmental auditing and the role of the accountancy profession: a literature review. **Environment Management**, v. 36, n. 2, 2005.

MUNICÍPIO DE BAURU-SP. Lei nº 4.362, de 12 de janeiro de 1999. Disciplina o Código Ambiental do Município e dá outras providências. Bauru, 1999.

MUNICÍPIO DE MACEIÓ-AL. **Lei nº 4.548, de 21 de novembro de 1996**. Institui o código municipal de meio ambiente e dispõe sobre a administração do uso dos recursos ambientais, da proteção da qualidade do meio ambiente, do controle das fontes poluidoras e da ordenação do uso do solo do território do município de Maceió, de forma a garantir o desenvolvimento sustentável. Maceió, 1996.

MUNICÍPIO DE SANTOS-SP. **Lei nº 790, de 05 de novembro de 1991**. Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais no município de Santos e dá outras providências. Santos, 1991.

MUNICÍPIO DE VITÓRIA-ES. **Lei nº 4.438, de 28 de maio de 1997**. Estabelece o Código Municipal do Meio Ambiente. Vitória, 1997.

NITKIN, D.; BROOKS, L. J. Sustainability auditing and reporting: the canadian experience. **Journal of Business Ethics**, n. 17, 1998.

PASQUAL, Dino Luiz; COSTA, Carlos A. Ghen; FERNANDES, Francisco Carlos. Auditoria ambiental de conformidade legal: um enfoque à legislação ambiental federal e do Estado de Santa Catarina. 2006. XXVI ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Fortaleza-CE.

PIMENTA, Handson Dias; GOUVINHAS, Reidson Pereira; SANTOS, Márcio C. Dias; MATTOS, Karen Maria da Costa. **A Nova ABNT NBR ISO 14001:2004 – Mudanças e Implicações**. 2006. XIII SIMPEP, Bauru-SP.

POFFO, I.R.F.; XAVIER, J.C.M.; SERPA, R.R. A história dos 27 anos de vazamento de óleo no litoral norte do Estado de São Paulo (1974-2000). **Revista Meio Ambiente Industrial**, São Paulo, n. 30, 2001.

SALES, Rodrigo. **Auditoria ambiental e seus aspectos jurídicos**. 1. ed. São Paulo: LTr, 2001.

SANANDRES, Luiz Ricardo. **Proposta de critérios para modelo de medição de performance de sistema de gestão ambiental**. Estudo de caso: terminal terrestre de movimentação de petróleo. 2004. 107f. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

SILVA, Heliana Vilela de Oliveira. **Auditoria de estudo de impacto ambiental**. 1996. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.

SOUZA, José Carlos de. **Auditoria e perícia ambiental: diferenças e singularidades**. 2002. 110f. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2002.

TORRES, Ronaldo Chaves. **O licenciamento ambiental no segmento de exploração e produção offshore de petróleo no Brasil**. 2004. 185f. Dissertação (Mestrado Profissional em

Sistemas de Gestão) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **APÊNDICES**

APÊNDICE A: Questionário de pesquisa de opinião, junto aos gestores ambientais das unidades de negócio da Petrobras e das empresas contratadas.

APÊNDICE B: Respostas dos questionários enviados aos responsáveis pela área de meio ambiente das áreas de negócios da Petrobras e das empresas contratadas.

## APÊNDICE A

### **Questionário de pesquisa de opinião, junto aos gestores ambientais das unidades de negócio da Petrobras e das empresas contratadas**

Prezado(a),

Este questionário faz parte de uma pesquisa acadêmica, em nível de mestrado, que busca verificar a contribuição que as auditorias compulsórias, estabelecidas pela resolução CONAMA 306/02, tem proporcionado a gestão ambiental das empresas.

Os dados aqui fornecidos só serão utilizados para fins acadêmicos, ficando preservada a identidade dos entrevistados envolvidos nesta pesquisa.

As respostas devem ser encaminhadas para os seguintes e-mail`s: [lidinei@terra.com.br](mailto:lidinei@terra.com.br) e [lidinei@petrobras.com.br](mailto:lidinei@petrobras.com.br)

#### **Questionário de Pesquisa**

“AS AUDITORIAS AMBIENTAIS COMPULSÓRIAS E SUA  
CONTRIBUIÇÃO PARA A REDUÇÃO DOS RISCOS DE ACIDENTES  
AMBIENTAIS O CASO DA CONAMA 306/02”

1) Identificação:

Nome:

Empresa:

Telefone:

E-mail:

2) Tempo de Experiência na Área de Gestão Ambiental?

3) As auditorias ambientais compulsórias (CONAMA 306/02) têm agregado valor à gestão ambiental de sua empresa ou Unidade de Negócios / Serviços?

Nenhum Valor	Pequeno Valor	Valor Mediano	Valor Significativo
1	2	3	4

4) A existência de sistemas de gestão ambiental certificados, contribui significativamente para que as auditorias ambientais compulsórias alcancem o seu objetivo, de reduzir os riscos de acidentes ambientais nas empresas?

Nenhuma Contribuição	Pequena Contribuição	Contribuição Mediana	Contribuição Significativa
1	2	3	4

Muito obrigado pela colaboração nesta pesquisa.

Niterói, 12 de Agosto de 2008.

*Lidinei Arueira Júnior – Mestrando em Sistemas de Gestão*

*Universidade Federal Fluminense - Agosto de 2008*

*LATEC - Laboratório de Tecnologia*

*e-mail: [lidinei@terra.com.br](mailto:lidinei@terra.com.br) e [lidinei@petrobras.com.br](mailto:lidinei@petrobras.com.br)*

*Telefone: 22- 2761.7220*

## APÊNDICE B

Respostas dos questionários enviados aos responsáveis pela área de meio ambiente das áreas de negócios da Petrobras e das empresas contratadas

Unidade / Empresa	Tempo Exper. Anos	CONAMA 306/02				SGA Certificado			
		Valor Significativo	Valor Mediano	Pequeno Valor	Nenhum Valor	Contribuição Significativa	Contribuição Mediana	Pequena Contribuição	Nenhuma Contribuição
Empresa 14	11	1				1			
Empresa 5	8		1					1	
Empresa 6	24	1				1			
Empresa 4	5	1							1
Empresa 2	1		1				1		
Empresa 8	4		1			1			
Empresa 9	10	1					1		
Empresa 10	2	1				1			
Empresa 1	12		1			1			
Empresa 3	8	1				1			
Empresa 12	7	1				1			
UN-1	8		1			1			
UN-5	10		1			1			
UN-6	7			1			1		
UN-4	8		1			1			
	8,3	7	7	1	0	10	3	1	1
		47%	47%	6%	0%	66%	20%	7%	7%



## **ANEXOS**

ANEXO A: Principais legislações que alicerçaram a fundamentação do objeto da pesquisa

ANEXO B: Listagem de legislações aplicáveis à área de produção e exploração de petróleo no ciclo 2003 da CONAMA 306/02

ANEXO C: Listagem de Legislações Aplicáveis à Área de Produção e Exploração de Petróleo no Ciclo 2005 da CONAMA 306/02

ANEXO D: Listagem de Legislações Aplicáveis à Área de Produção e Exploração de Petróleo no Ciclo 2007 da CONAMA 306/02

## ANEXO A

### **Principais legislações que alicerçaram a fundamentação do objeto da pesquisa**

- a) Resolução CEPRAM nº 270, da BA, de 24/04/1990**
- b) Lei nº 118, do DF, de 02/08/1990**
- c) Lei nº 1.898, do RJ, de 26/11/1991**
- d) Resolução CONAMA nº 265, de 27/01/2000**
- e) Lei Federal nº 9.966, de 28/04/2000**
- f) Resolução CONAMA nº 306, de 05/07/2002**
- g) Portaria MMA nº 319, de 15/08/2003**
- h) Resolução CONAMA nº 381, de 14/12/2006**

**a) Resolução CEPRAM nº 270, de 24/04/1990**

Autoriza a Emissão da Licença de Operação da KLABIN FABRICADORA DE PAPEL E CELULOSE S.A., no Município de Camaçari-Ba, pelo prazo de 01(hum) ano, com processo modificado.

O CONSELHO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL-CEPRAM, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela legislação vigente e tendo em vista o que consta do Processo CEPRAM nº 860042317,

RESOLVE:

Art. 1º - Autorizar a Renovação da Licença de Operação, com reformulação do Processo SODA para Processo KRAFT, válida por 01(um) ano da KLABIN FABRICADORA DE PAPEL E CELULOSE S.A., C.G.C. nº 15.241.805/0005-28, localizada na Via Alfa, nº 1033 - Área Industrial Norte - COPEC, Município de Camaçari, neste Estado, para exploração e beneficiamento de fibras vegetais, obrigando-se a:

I - constituir a Comissão Técnica de Garantia Ambiental conforme proposta de KCB aprovada pelo CRA, com responsáveis devidamente registrados no CREA-BA, mediante ART-Anotação de Responsabilidade Técnica e Pública, à qual caberá garantir o cumprimento dos condicionamentos ora estabelecidos, sob auditoria da CETREL e do CRA;

II - ao cumprimento do EIA-RIMA da Ampliação do Complexo Petroquímico de Camaçari (CEPRAM, Resolução nº 218 de 11.10.89) sob a garantia da CTGA e auditoria do CRA;

III - encaminhar à rede coletora do Sistema Inorgânico da CETREL, as águas pluviais não contaminadas e a purga da torre de resfriamento da água (quando houver), de acordo com as normas e nos termos da Resolução CEPRAM nº 64;

IV - encaminhar à rede coletora do Sistema Orgânico da CETREL, as águas pluviais que ocasionalmente estejam contaminadas e as provenientes das áreas de estocagem e/ou manuseio de óleo e de sisal e outras matérias-primas, sendo necessário para tanto, que seja mantido e operado o sistema de diques e grades de retenção de material nas áreas de estocagem e manuseio;

V - coletar e encaminhar para a rede coletora do Sistema Orgânico da CETREL as águas sanitárias, os esgotos químicos de laboratório e as águas residuárias de processo, constituídas pelas seguintes correntes:

- a) efluente do evaporador de múltiplo efeito;
- b) efluente do branqueamento;
- c) efluente da depuração e adensamento;
- d) efluente do desaguamento e secador a vapor;
- e) efluente da desmineralização;

- não utilizar na torre de resfriamento de águas, aditivos à base de cromatos, sem a prévia autorização do CRA;

VI - não permitir em caso de paradas de qualquer equipamento da unidade de recuperação de soda, lançamento acima dos permissíveis pela rede coletora, os quais deverão ser:

a) vazão média - 20.000 m<sup>3</sup>/dia

b) matéria em suspensão - 6.200 Kg/dia

c) DBO<sub>5</sub> - 12.000 Kg/dia.

Parágrafo Único: A vazão de lançamento dos efluentes em qualquer momento não poderá ultrapassar 1,25 vezes o valor da vazão média diária, ou os limites admitidos pela CETREL;

VII - operar o "scrubber" para controle das emissões de SO<sub>2</sub> e material particulado do forno de cal, com eficiência mínima de 95% com água de lavagem alinhada para extinção de cal;

VIII - operar o precipitador eletrostático para controle das emissões de material particulado da caldeira de recuperação, com eficiência mínima de 96% devendo os gases contendo SO<sub>2</sub>, serem dispersos por chaminé em altura física de 50m;

IX - dispersar por chaminés com altura de 50m, os gases provenientes da caldeira de força;

X - eliminar o teor de sulfidez no licor branco, a fim de evitar odores perceptíveis de TRS;

XI - obedecer o que dispõe a Resolução CEPRAM nº 64 de 28.04.80, no que tange às emissões atmosféricas da Indústria, onde não modificado por esta resolução;

XII - limitar em 85 toneladas/dia, consumo de óleo combustível na caldeira de força;

XIII - coletar todos os resíduos sólidos de origem doméstica, assim como o pó de sisal e os resíduos industriais denominados "dregs" e "grits" a fim de serem recolhidos pela LIMPEC e encaminhados ao aterro sanitário, podendo ser adotado mediante projeto a ser aprovado e monitorado pelo CRA, o seu uso em plantio de árvores frutíferas adubadas;

XIV - licenciar junto ao CRA no prazo máximo de 120 dias as empresas contratadas para o transporte de matérias primas, produtos, sub-produtos e resíduos;

XV - incorporar ao processo, no prazo inferior a um ano, o sistema de pré-branqueamento com oxigênio, conforme parecer dos técnicos especializados do CRA complementados por consultores da CETESB e da SUREHMA, cuja instalação deverá estar montada e pré-operada antes de vencido o prazo desta licença, para ser possibilitada a sua renovação. No prazo desta licença será empregado o sistema de cozimento prolongado ("extended deliquification") para minimização de produtos organoclorados nos efluentes líquidos já nesta fase preliminar, monitorando-se os efeitos pela KCB e CETREL, com auditoria do CRA, devendo apresentar ao CRA o Plano de Monitoramento;

XVI - submeter ao CRA o projeto do sistema de pré-branqueamento com oxigênio no prazo máximo de 180 dias;

XVII - adotar um esquema de automonitoragem de efluentes líquidos destinados ao Sistema Orgânico da CETREL para o único ponto de lançamento denominado CCB-1, conforme abaixo:

a) KCB-1-pH, temperatura (°C), vazão (m<sup>3</sup>/h), matéria em suspensão(mg/l) e DBO5(mg/l), com frequência de coleta e análise quinzenal;

XVIII - automonitorar continuamente com auditoria da CTGA e do CRA o SO<sub>2</sub> na chaminé da caldeira de força e os resultados obtidos deverão conter os valores máximos, médios e mínimos, sendo reportados em base mensal, objetivando-se o cumprimento de padrões mínimos de pureza aprovados no Estado pelo CRA para novos projetos de celulose, monitorando e minimizando a emissão de TRS(enxofre reduzido do total);

XIX - operar adequadamente sem interrupção, os equipamentos e outros elementos destinados ao controle de poluição, devendo ser prevista a sua manutenção em períodos tais que não haja geração de poluentes além dos limites estabelecidos;

XX - condicionar a produção máxima de operação ao crescimento gradual da capacidade efetiva de tratamento dos efluentes por parte da CETREL, a qual emitirá autorizações escritas com cópia para o CRA, e devendo o efluentes da KLABIN ser monitorado pela sua Comissão Técnica de Garantia Ambiental e auditada pelo CRA;

XXI - suspender todas as ações possessórias junto aos Juízos competentes;

Art. 2º - A empresa deverá enviar à Secretaria de Reforma Agrária, Recursos Hídricos e Irrigação, o cadastramento das áreas situadas nas Fazendas Sítio do Meio, Município de Santa Luz, contendo o quantitativo das áreas e seus respectivos valores, inclusive benfeitorias, o que deverá ser efetuado no prazo de 90(noventa) dias.

Art. 3º - A empresa deverá apresentar nos Relatórios Periódicos de Diretoria publicados juntamente com o Balanço Anual, descrição do desempenho das unidades fabris quanto ao gerenciamento de recursos ambientais, bem como a projeção de objetivos para os próximos períodos subseqüentes.

Art. 4º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

CONSELHO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL-CEPRAM Em, 24 de abril de 1990

ELIANE CARVALHO BENDENNOUN  
Presidente do CEPRAM

**b) Lei nº 118, do DF, de 02/08/1990**

Dispõe sobre a realização de AUDITORIA AMBIENTAL no Distrito Federal, nas condições que disciplina.

O GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL, faço saber que o Senado Federal decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - A Secretaria de Meio Ambiente e Tecnologia do Governo do Distrito Federal (SEMATEC), com os objetivos de identificar espaços e ecossistemas desgastados na Área geográfica do Distrito Federal e promover a recuperação desses ecossistemas poderá realizar AUDITORIA AMBIENTAL nos termos definidos nesta Lei.

Parágrafo único - As auditorias previstas no "caput" deste artigo poderão ser operacionalizadas pela própria Secretaria de Meio Ambiente e Tecnologia do Governo do Distrito Federal (SEMATEC), ou por profissionais e/ou empresas por ela autorizadas.

Art. 2º - As auditorias em tela abrangerão basicamente os seguintes aspectos:

I - Avaliação detalhada dos impactos ambientais promovidos no ecossistema analisado;

II - Identificação do(s) agente(s) promotores desses impactos;

III - Levantamento da existência de estudo prévio de impacto ambiental, bem como do cumprimento ou não das suas recomendações;

IV - Definição da(s) estratégia(s) de recuperação do ecossistema desgastado;

V - Estimativa dos recursos financeiros necessários à(s) estratégia(s) de recuperação proposta(s);

VI - Plano de execução de obras elaborado em conjunto com os responsáveis pelos desgastes produzidos.

Art. 3º - Esta Lei entra em vigor quarenta e cinco dias após a sua publicação.

Art. 4º - Revogam-se as disposições em contrário.

Publicada no DODF de 03/08/1990.

### **c) Lei nº 1.898, do RJ, de 26/11/1991**

Dispõe sobre a realização de Auditorias Ambientais.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, em exercício, faço saber que a Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro decreta e eu sanciono a seguinte Lei;

Art 1º - Para os efeitos desta Lei, denomina-se auditoria ambiental a realização de avaliações e estudos destinados a determinar:

I - os níveis efetivos ou potenciais de poluição ou de degradação provocados por atividades de pessoas físicas ou jurídicas;

II - as condições de operação e de manutenção dos equipamentos e sistemas de controle de população;

III - as medidas a serem tomadas para restaurar o meio ambiente e proteger a saúde humana;

IV - a capacitação dos responsáveis pela operação e manutenção dos sistema, rotinas, instalações e equipamentos de proteção do meio ambiente e da saúde dos trabalhadores.

Art. 2º - Os órgãos governamentais estaduais encarregados da implementação das políticas de proteção ambiental poderão determinar a realização de auditorias periódicas ou ocasionais, estabelecendo diretrizes e prazos específicos.

Parágrafo-Único - Nos casos de auditorias periódicas, os procedimentos relacionados à elaboração de diretrizes deverão incluir a consulta à comunidade afetada.

Art. 3º - As auditorias ambientais serão realizadas às expensas dos responsáveis pela poluição ou degradação ambiental.

Art. 4º - Sempre que julgarem conveniente para assegurar a idoneidade de auditoria os órgãos governamentais poderão determinar que sejam conduzidas por equipes técnicas independentes.

§ 1º - Nos casos a que se refere o caput deste artigo, as auditorias deverão ser realizadas preferencialmente por instituições sem fins lucrativos, desde que asseguradas a capacitação técnica, as condições de cumprimento dos prazos e valores globais com aqueles propostos por outras equipes técnicas ou pessoas jurídicas.

§ 2º - A omissão ou sonegação de informações relevantes descredenciarão os responsáveis para a realização de novas auditorias durante o prazo mínimo de 2 (dois) anos, sendo o fato comunicado à Procuradoria Geral de Justiça.

Art. 5º - Deverão, obrigatoriamente, realizar auditorias ambientais periódicas anuais as empresas ou atividades de elevado potencial poluidor, entre as quais:

I - as refinarias, oleodutos e terminais de petróleo e seus derivados;

II - as instalações portuárias;

III - instalações aviárias (aeroportos, aeródromos, aeroclubes)

IV - as instalações destinadas à estocagem de substâncias tóxicas e perigosas;

V - as instalações de processamento e de disposição final de resíduos tóxicos ou perigosos;

VI - as unidades de geração de energia elétrica a partir de fontes térmicas e radioativas;

VII - as instalação de tratamento e os sistemas de disposição final de esgotos domésticos;

VIII - as indústrias petroquímicas e siderúrgicas;

IX - as indústrias químicas e metalúrgicas.

§ 1º - Os órgãos governamentais encarregados da implementação das políticas de controle da poluição definirão as dimensões e características das instalações relacionadas nos itens VI e VIII do caput deste artigo que, em função de seu pequeno porte ou potencial poluidor,

poderão ser dispensadas da realização de auditorias periódicas.

§ 2º - O intervalo máximo entre auditorias ambientais periódicas será de 1 (um) anº

Art. 6º - Sempre que constatadas quaisquer infrações deverão ser realizadas auditorias trimestrais até a correção das irregularidades, independentemente da aplicação de penalidades administrativas.

Art. 7º - As diretrizes para a realização de auditorias ambientais em indústrias poderão incluir, entre outras, avaliações relacionadas aos seguintes aspectos:

I - Impactos sobre o meio ambiente provocados pelas atividades de rotina;

II - Avaliação de riscos de acidentes e dos planos de contingência para evacuação e proteção dos trabalhadores e da população situada na área de influência, quando necessária;

III - Atendimento aos regulamentos e normas técnicas em vigor no que se refere aos aspectos mencionados nos Incisos I e II deste artigo.

IV - Alternativas tecnológicas inclusive de processo industrial, e sistemas de monitoragem contínua disponíveis no Brasil e em outros países, para a redução dos níveis de emissão de poluentes;

V - Saúde dos trabalhadores e da população vizinha.

Art. 8º - Todos os documentos relacionados às auditorias ambientais, incluindo as diretrizes específicas e o currículo dos técnicos responsáveis por sua realização, serão acessíveis à consulta pública.

Art. 9º - A realização de auditorias ambientais não exime as atividades efetiva ou potencialmente poluidoras ou causadoras de degradação ambiental do atendimento e outros requisitos da legislação em vigor.

Art. 10 - O não atendimento ao exigido nesta Lei, nos prazos e condições determinados pelo órgão de controle ambiental, acarretarão ao infrator, além de outras penalidades:

I - Notificação;

II - Multa de 1.000 a 100.000 UFIR.

Art. 11º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 26 de novembro de 1991.

NILO BATISTA

#### **d) Resolução CONAMA nº 265, de 27/01/2000**

"Determina ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA e aos órgãos estaduais de meio ambiente, com o acompanhamento dos órgãos municipais de meio ambiente e entidades ambientalistas não-governamentais, a avaliação, no prazo de 240 dias, sob a supervisão do Ministério do Meio Ambiente, das ações de controle e prevenção e do processo de



licenciamento ambiental das instalações industriais de petróleo e derivados localizadas no território nacional".

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, alterado pelo Decreto nº 2.120, de 13 de janeiro de 1997, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando a necessidade de serem estabelecidas estratégias seguras de prevenção e gestão de impactos ambientais gerados por estabelecimentos, atividades e instalações de petróleo e derivados no País;

Considerando a necessidade de colher lições do grave derramamento de óleo ocorrido na Baía de Guanabara nos últimos dias, assim como de contribuir para a eficácia das medidas de recuperação adotadas por entidades governamentais e não-governamentais;

Considerando que o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA é o órgão competente para propor estratégias e diretrizes de políticas governamentais para a gestão do meio ambiente e dos recursos naturais,

#### RESOLVE:

Art. 1º - Determinar ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA e aos órgãos estaduais de meio ambiente, com o acompanhamento dos órgãos municipais de meio ambiente e entidades ambientalistas não-governamentais, a avaliação, no prazo de 240 dias, sob a supervisão do Ministério do Meio Ambiente, das ações de controle e prevenção e do processo de licenciamento ambiental das instalações industriais de petróleo e derivados localizadas no território nacional.

Art. 2º - Determinar à PETROBRAS a realização, no prazo de 6 meses, de auditoria ambiental independente em todas as suas instalações industriais, marítimas e terrestres, de petróleo e derivados, localizadas no Estado do Rio de Janeiro.

Art. 3º - A PETROBRAS e as demais empresas com atividades na área de petróleo e derivados deverão apresentar para análise e deliberação do CONAMA, no prazo máximo de 180 dias, programa de trabalho e respectivo cronograma para a realização de auditorias ambientais independentes em suas instalações industriais de petróleo e derivados localizadas no território nacional.

Art. 4º - Determinar às autoridades competentes que sejam elaborados ou revistos, no prazo de 12 meses, o plano de contingência nacional e os planos de emergência regionais, estaduais e locais para acidentes ambientais causados pela indústria de petróleo e derivados.

Art. 5º - Criar, no âmbito da Câmara Técnica de Controle Ambiental do CONAMA, Grupo de Trabalho de acompanhamento e avaliação do impacto ambiental causado pelo derramamento de óleo ocorrido no dia 18 de janeiro de 2000, na Baía de Guanabara, e das atividades previstas nos artigos anteriores.

Art. 6º - A Secretaria Executiva do CONAMA estabelecerá o funcionamento deste Grupo de Trabalho e prestará, assim como todos os órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, o apoio técnico e administrativo necessários.

Art. 7º - Esta Resolução entrará em vigência na data de sua publicação.

JOSÉ SARNEY FILHO  
 Presidente do Conselho

JOSÉ CARLOS CARVALHO  
 Secretário Executivo

(Of. nº 127/2000)

(D.O. 08/02/2000)

**e) LEI nº 9.966, de 28/04/2000**

Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Esta Lei estabelece os princípios básicos a serem obedecidos na movimentação de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em portos organizados, instalações portuárias, plataformas e navios em águas sob jurisdição nacional.

Parágrafo único - Esta Lei aplicar-se-á:

I - Quando ausentes os pressupostos para aplicação da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios (Marpol 73/78);

II - Às embarcações nacionais, portos organizados, instalações portuárias, dutos, plataformas e suas instalações de apoio, em caráter complementar à Marpol 73/78;

III - Às embarcações, plataformas e instalações de apoio estrangeiras, cuja bandeira arvorada seja ou não de país contratante da Marpol 73/78, quando em águas sob jurisdição nacional;

IV - Às instalações portuárias especializadas em outras cargas que não óleo e substâncias nocivas ou perigosas, e aos estaleiros, marinas, clubes náuticos e outros locais e instalações similares.

CAPÍTULO I  
 DAS DEFINIÇÕES E CLASSIFICAÇÕES

Art. 2º - Para os efeitos desta Lei são estabelecidas as seguintes definições:

I - Marpol 73/78: Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, alterada pelo Protocolo de 1978, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, e emendas posteriores, ratificadas pelo Brasil;

II - CLC/69: Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, ratificada pelo Brasil;

III - OPRC/90: Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, de 1990, ratificada pelo Brasil;

IV - Áreas ecologicamente sensíveis: regiões das águas marítimas ou interiores, definidas por ato do Poder Público, onde a prevenção, o controle da poluição e a manutenção do equilíbrio ecológico exigem medidas especiais para a proteção e a preservação do meio ambiente, com relação à passagem de navios;

V - Navio: embarcação de qualquer tipo que opere no ambiente aquático, inclusive hidrofólios, veículos a colchão de ar, submersíveis e outros engenhos flutuantes;

VI - Plataformas: instalação ou estrutura, fixa ou móvel, localizada em águas sob jurisdição nacional, destinada a atividade direta ou indiretamente relacionada com a pesquisa e a lavra de recursos minerais oriundos do leito das águas interiores ou de seu subsolo, ou do mar, da plataforma continental ou de seu subsolo;

VII - Instalações de apoio: quaisquer instalações ou equipamentos de apoio à execução das atividades das plataformas ou instalações portuárias de movimentação de cargas a granel, tais como dutos, monobóias, quadro de bóias para amarração de navios e outras;

VIII - Óleo: qualquer forma de hidrocarboneto (petróleo e seus derivados), incluindo óleo cru, óleo combustível, borra, resíduos de petróleo e produtos refinados;

IX - Mistura oleosa: mistura de água e óleo, em qualquer proporção;

X - Substância nociva ou perigosa: qualquer substância que, se descarregada nas águas, é capaz de gerar riscos ou causar danos à saúde humana, ao ecossistema aquático ou prejudicar o uso da água e de seu entorno;

XI - Descarga: qualquer despejo, escape, derrame, vazamento, esvaziamento, lançamento para fora ou bombeamento de substâncias nocivas ou perigosas, em qualquer quantidade, a partir de um navio, porto organizado, instalação portuária, duto, plataforma ou suas instalações de apoio;

XII - Porto organizado: porto construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação e da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária;

XIII - Instalação portuária ou terminal: instalação explorada por pessoa jurídica de direito público ou privado, dentro ou fora da área do porto organizado, utilizada na movimentação e armazenagem de mercadorias destinadas ou provenientes de transporte aquaviário;

XIV - Incidente: qualquer descarga de substância nociva ou perigosa, decorrente de fato ou ação intencional ou acidental que ocasione risco potencial, dano ao meio ambiente ou à saúde humana;

XV - Lixo: todo tipo de sobra de víveres e resíduos resultantes de faxinas e trabalhos rotineiros nos navios, portos organizados, instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio;

XVI - Alijamento: todo despejo deliberado de resíduos e outras substâncias efetuado por embarcações, plataformas, aeronaves e outras instalações, inclusive seu afundamento

intencional em águas sob jurisdição nacional;

XVII - Lastro limpo: água de lastro contida em um tanque que, desde que transportou óleo pela última vez, foi submetido a limpeza em nível tal que, se esse lastro fosse descarregado pelo navio parado em águas limpas e tranqüilas, em dia claro, não produziria traços visíveis de óleo na superfície da água ou no litoral adjacente, nem produziria borra ou emulsão sob a superfície da água ou sobre o litoral adjacente;

XVIII - Tanque de resíduos: qualquer tanque destinado especificamente a depósito provisório dos líquidos de drenagem e lavagem de tanques e outras misturas e resíduos;

XIX - Plano de emergência: conjunto de medidas que determinam e estabelecem as responsabilidades setoriais e as ações a serem desencadeadas imediatamente após um incidente, bem como definem os recursos humanos, materiais e equipamentos adequados à prevenção, controle e combate à poluição das águas;

XX - Plano de contingência: conjunto de procedimentos e ações que visam à integração dos diversos planos de emergência setoriais, bem como a definição dos recursos humanos, materiais e equipamentos complementares para a prevenção, controle e combate da poluição das águas;

XXI - Órgão ambiental ou órgão de meio ambiente: órgão do poder executivo federal, estadual ou municipal, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), responsável pela fiscalização, controle e proteção ao meio ambiente no âmbito de suas competências;

XXII - Autoridade marítima: autoridade exercida diretamente pelo Comandante da Marinha, responsável pela salvaguarda da vida humana e segurança da navegação no mar aberto e hidrovias interiores, bem como pela prevenção da poluição ambiental causada por navios, plataformas e suas instalações de apoio, além de outros cometimentos a ela conferidos por esta Lei;

XXIII - Autoridade portuária: autoridade responsável pela administração do porto organizado, competindo-lhe fiscalizar as operações portuárias e zelar para que os serviços se realizem com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente;

XXIV - Órgão regulador da indústria do petróleo: órgão do poder executivo federal, responsável pela regulação, contratação e fiscalização das atividades econômicas da indústria do petróleo, sendo tais atribuições exercidas pela Agência Nacional do Petróleo (ANP).

Art. 3º - Para os efeitos desta Lei, são consideradas águas sob jurisdição nacional:

I - Águas interiores:

- a) As compreendidas entre a costa e a linha-de-base reta, a partir de onde se mede o mar territorial;
- b) As dos portos;
- c) As das baías;
- d) As dos rios e de suas desembocaduras;
- e) As dos lagos, das lagoas e dos canais;

f) As dos arquipélagos;

g) As águas entre os baixios a descoberta e a costa;

II - Águas marítimas, todas aquelas sob jurisdição nacional que não sejam interiores.

Art. 4º - Para os efeitos desta Lei, as substâncias nocivas ou perigosas classificam-se nas seguintes categorias, de acordo com o risco produzido quando descarregadas na água:

I - Categoria A: alto risco tanto para a saúde humana como para o ecossistema aquático;

II - Categoria B: médio risco tanto para a saúde humana como para o ecossistema aquático;

III - Categoria C: risco moderado tanto para a saúde humana como para o ecossistema aquático;

IV - Categoria D: baixo risco tanto para a saúde humana como para o ecossistema aquático.

Parágrafo único - O órgão federal de meio ambiente divulgará e manterá atualizada a lista das substâncias classificadas neste artigo, devendo a classificação ser, no mínimo, tão completa e rigorosa quanto a estabelecida pela Marpol 73/78.

## CAPÍTULO II

### DOS SISTEMAS DE PREVENÇÃO, CONTROLE E COMBATE DA POLUIÇÃO

Art. 5º - Todo porto organizado, instalação portuária e plataforma, bem como suas instalações de apoio, disporá obrigatoriamente de instalações ou meios adequados para o recebimento e tratamento dos diversos tipos de resíduos e para o combate da poluição, observadas as normas e critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

§ 1º - A definição das características das instalações e meios destinados ao recebimento e tratamento de resíduos e ao combate da poluição será feita mediante estudo técnico, que deverá estabelecer, no mínimo:

I - As dimensões das instalações;

II - A localização apropriada das instalações;

III - A capacidade das instalações de recebimento e tratamento dos diversos tipos de resíduos, padrões de qualidade e locais de descarga de seus efluentes;

IV - Os parâmetros e a metodologia de controle operacional;

V - A quantidade e o tipo de equipamentos, materiais e meios de transporte destinados a atender situações emergenciais de poluição;

VI - A quantidade e a qualificação do pessoal a ser empregado;

VII - O cronograma de implantação e o início de operação das instalações.

§ 2º - O estudo técnico a que se refere o parágrafo anterior deverá levar em conta o porte, o tipo de carga manuseada ou movimentada e outras características do porto organizado, instalação portuária ou plataforma e suas instalações de apoio.

§ 3º - As instalações ou meios destinados ao recebimento e tratamento de resíduos e ao combate da poluição poderão ser exigidos das instalações portuárias especializadas em outras cargas que não óleo e substâncias nocivas ou perigosas, bem como dos estaleiros, marinas, clubes náuticos e similares, a critério do órgão ambiental competente.

Art. 6º - As entidades exploradoras de portos organizados e instalações portuárias e os proprietários ou operadores de plataformas deverão elaborar manual de procedimento interno para o gerenciamento dos riscos de poluição, bem como para a gestão dos diversos resíduos gerados ou provenientes das atividades de movimentação e armazenamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas, o qual deverá ser aprovado pelo órgão ambiental competente, em conformidade com a legislação, normas e diretrizes técnicas vigentes.

Art. 7º - Os portos organizados, instalações portuárias e plataformas, bem como suas instalações de apoio, deverão dispor de planos de emergência individuais para o combate à poluição por óleo e substâncias nocivas ou perigosas, os quais serão submetidos à aprovação do órgão ambiental competente.

§ 1º - No caso de áreas onde se concentrem portos organizados, instalações portuárias ou plataformas, os planos de emergência individuais serão consolidados na forma de um único plano de emergência para toda a área sujeita ao risco de poluição, o qual deverá estabelecer os mecanismos de ação conjunta a serem implementados, observado o disposto nesta Lei e nas demais normas e diretrizes vigentes.

§ 2º - A responsabilidade pela consolidação dos planos de emergência individuais em um único plano de emergência para a área envolvida cabe às entidades exploradoras de portos organizados e instalações portuárias, e aos proprietários ou operadores de plataformas, sob a coordenação do órgão ambiental competente.

Art. 8º - Os planos de emergência mencionados no artigo anterior serão consolidados pelo órgão ambiental competente, na forma de planos de contingência locais ou regionais, em articulação com os órgãos de defesa civil.

Parágrafo único - O órgão federal de meio ambiente, em consonância com o disposto na OPRC/90, consolidará os planos de contingência locais e regionais na forma do Plano Nacional de Contingência, em articulação com os órgãos de defesa civil.

Art. 9º - As entidades exploradoras de portos organizados e instalações portuárias e os proprietários ou operadores de plataformas e suas instalações de apoio deverão realizar auditorias ambientais bienais, independentes, com o objetivo de avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental em suas unidades.

### CAPÍTULO III DO TRANSPORTE DE ÓLEO E SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU PERIGOSAS

Art. 10 - As plataformas e os navios com arqueação bruta superior a cinquenta que transportem óleo, ou o utilizem para sua movimentação ou operação, portarão a bordo, obrigatoriamente, um livro de registro de óleo, aprovado nos termos da Marpol 73/78, que poderá ser requisitado pela autoridade marítima, pelo órgão ambiental competente e pelo órgão regulador da indústria do petróleo, e no qual serão feitas anotações relativas a todas as movimentações de óleo, lastro e misturas oleosas, inclusive as entregas efetuadas às instalações de recebimento e tratamento de resíduos.

Art. 11 - Todo navio que transportar substância nociva ou perigosa a granel deverá ter a bordo

um livro de registro de carga, nos termos da Marpol 73/78, que poderá ser requisitado pela autoridade marítima, pelo órgão ambiental competente e pelo órgão regulador da indústria do petróleo, e no qual serão feitas anotações relativas às seguintes operações:

I - Carregamento;

II - Descarregamento;

III - Transferências de carga, resíduos ou misturas para tanques de resíduos;

IV - Limpeza dos tanques de carga;

V - Transferências provenientes de tanques de resíduos;

VI - Lastreamento de tanques de carga;

VII - Transferências de águas de lastro sujo para o meio aquático;

VIII - Descargas nas águas, em geral.

Art. 12 - Todo navio que transportar substância nociva ou perigosa de forma fracionada, conforme estabelecido no Anexo III da Marpol 73/78, deverá possuir e manter a bordo documento que a especifique e forneça sua localização no navio, devendo o agente ou responsável conservar cópia do documento até que a substância seja desembarcada.

§ 1º - As embalagens das substâncias nocivas ou perigosas devem conter a respectiva identificação e advertência quanto aos riscos, utilizando a simbologia prevista na legislação e normas nacionais e internacionais em vigor.

§ 2º - As embalagens contendo substâncias nocivas ou perigosas devem ser devidamente estivadas e amarradas, além de posicionadas de acordo com critérios de compatibilidade com outras cargas existentes a bordo, atendidos os requisitos de segurança do navio e de seus tripulantes, de forma a evitar acidentes.

Art. 13 - Os navios enquadrados na CLC/69 deverão possuir o certificado ou garantia financeira equivalente, conforme especificado por essa convenção, para que possam trafegar ou permanecer em águas sob jurisdição nacional.

Art. 14 - O órgão federal de meio ambiente deverá elaborar e atualizar, anualmente, lista de substâncias cujo transporte seja proibido em navios ou que exijam medidas e cuidados especiais durante a sua movimentação.

#### CAPÍTULO IV

#### DA DESCARGA DE ÓLEO, SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU PERIGOSAS E LIXO

Art. 15 - É proibida a descarga, em águas sob jurisdição nacional, de substâncias nocivas ou perigosas classificadas na categoria "A", definida no art. 4º desta Lei, inclusive aquelas provisoriamente classificadas como tal, além de água de lastro, resíduos de lavagem de tanques ou outras misturas que contenham tais substâncias.

§ 1º - A água subsequentemente adicionada ao tanque lavado em quantidade superior a cinco por cento do seu volume total só poderá ser descarregada se atendidas cumulativamente as seguintes condições:

I - A situação em que ocorrer o lançamento enquadre-se nos casos permitidos pela Marpol 73/78;

II - O navio não se encontre dentro dos limites de área ecologicamente sensível;

III - Os procedimentos para descarga sejam devidamente aprovados pelo órgão ambiental competente.

§ 2º - É vedada a descarga de água subseqüentemente adicionada ao tanque lavado em quantidade inferior a cinco por cento do seu volume total.

Art. 16 - É proibida a descarga, em águas sob jurisdição nacional, de substâncias classificadas nas categorias "B", "C", e "D", definidas no art. 4º desta Lei, inclusive aquelas provisoriamente classificadas como tais, além de água de lastro, resíduos de lavagem de tanques e outras misturas que as contenham, exceto se atendidas cumulativamente as seguintes condições:

I - A situação em que ocorrer o lançamento enquadre-se nos casos permitidos pela Marpol 73/78;

II - O navio não se encontre dentro dos limites de área ecologicamente sensível;

III - Os procedimentos para descarga sejam devidamente aprovados pelo órgão ambiental competente.

§ 1º - Os esgotos sanitários e as águas servidas de navios, plataformas e suas instalações de apoio equiparam-se, em termos de critérios e condições para lançamento, às substâncias classificadas na categoria "C", definida no art. 4º desta Lei.

§ 2º - Os lançamentos de que trata o parágrafo anterior deverão atender também às condições e aos regulamentos impostos pela legislação de vigilância sanitária.

Art. 17 - É proibida a descarga de óleo, misturas oleosas e lixo em águas sob jurisdição nacional, exceto nas situações permitidas pela Marpol 73/78, e não estando o navio, plataforma ou similar dentro dos limites de área ecologicamente sensível, e os procedimentos para descarga sejam devidamente aprovados pelo órgão ambiental competente.

§ 1º - No descarte contínuo de água de processo ou de produção em plataformas aplica-se a regulamentação ambiental específica.

§ 2º - (VETADO)

§ 3º - Não será permitida a descarga de qualquer tipo de plástico, inclusive cabos sintéticos, redes sintéticas de pesca e sacos plásticos.

Art. 18 - Exceto nos casos permitidos por esta Lei, a descarga de lixo, água de lastro, resíduos de lavagem de tanques e porões ou outras misturas que contenham óleo ou substâncias nocivas ou perigosas de qualquer categoria só poderá ser efetuada em instalações de recebimento e tratamento de resíduos, conforme previsto no art. 5º desta Lei.

Art. 19 - A descarga de óleo, misturas oleosas, substâncias nocivas ou perigosas de qualquer categoria, e lixo, em águas sob jurisdição nacional, poderá ser excepcionalmente tolerada para salvaguarda de vidas humanas, pesquisa ou segurança de navio, nos termos do regulamento.



Parágrafo único - Para fins de pesquisa, deverão ser atendidas as seguintes exigências, no mínimo:

I - A descarga seja autorizada pelo órgão ambiental competente, após análise e aprovação do programa de pesquisa;

II - Esteja presente, no local e hora da descarga, pelo menos um representante do órgão ambiental que a houver autorizado;

III - O responsável pela descarga coloque à disposição, no local e hora em que ela ocorrer, pessoal especializado, equipamentos e materiais de eficiência comprovada na contenção e eliminação dos efeitos esperados.

Art. 20 - A descarga de resíduos sólidos das operações de perfuração de poços de petróleo será objeto de regulamentação específica pelo órgão federal de meio ambiente.

Art. 21 - As circunstâncias em que a descarga, em águas sob jurisdição nacional, de óleo e substâncias nocivas ou perigosas, ou misturas que os contenham, de água de lastro e de outros resíduos poluentes for autorizada não desobrigam o responsável de reparar os danos causados ao meio ambiente e de indenizar as atividades econômicas e o patrimônio público e privado pelos prejuízos decorrentes dessa descarga.

Art. 22 - Qualquer incidente ocorrido em portos organizados, instalações portuárias, dutos, navios, plataformas e suas instalações de apoio, que possa provocar poluição das águas sob jurisdição nacional, deverá ser imediatamente comunicado ao órgão ambiental competente, à Capitania dos Portos e ao órgão regulador da indústria do petróleo, independentemente das medidas tomadas para seu controle.

Art. 23 - A entidade exploradora de porto organizado ou de instalação portuária, o proprietário ou operador de plataforma ou de navio, e o concessionário ou empresa autorizada a exercer atividade pertinente à indústria do petróleo, responsáveis pela descarga de material poluente em águas sob jurisdição nacional, são obrigados a ressarcir os órgãos competentes pelas despesas por eles efetuadas para o controle ou minimização da poluição causada, independentemente de prévia autorização e de pagamento de multa.

Parágrafo único - No caso de descarga por navio não possuidor do certificado exigido pela CLC/69, a embarcação será retida e só será liberada após o depósito de caução como garantia para pagamento das despesas decorrentes da poluição.

Art. 24 - A contratação, por órgão ou empresa pública ou privada, de navio para realização de transporte de óleo ou de substância enquadrada nas categorias definidas no art. 4º desta Lei só poderá efetuar-se após a verificação de que a empresa transportadora esteja devidamente habilitada para operar de acordo com as normas da autoridade marítima.

## CAPÍTULO V DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES

Art. 25 - São infrações, punidas na forma desta Lei:

I - Descumprir o disposto nos arts. 5º, 6º e 7º:

Pena - multa diária;

II - Descumprir o disposto nos arts. 9º e 22:

Pena - multa;

III - Descumprir o disposto nos arts. 10, 11 e 12:

Pena - multa e retenção do navio até que a situação seja regularizada;

IV - Descumprir o disposto no art. 24:

Pena - multa e suspensão imediata das atividades da empresa transportadora em situação irregular.

§ 1º - Respondem pelas infrações previstas neste artigo, na medida de sua ação ou omissão:

I - O proprietário do navio, pessoa física ou jurídica, ou quem legalmente o represente;

II - O armador ou operador do navio, caso este não esteja sendo armado ou operado pelo proprietário;

III - O concessionário ou a empresa autorizada a exercer atividades pertinentes à indústria do petróleo;

IV - O comandante ou tripulante do navio;

V - A pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que legalmente represente o porto organizado, a instalação portuária, a plataforma e suas instalações de apoio, o estaleiro, a marina, o clube náutico ou instalação similar;

VI - O proprietário da carga.

§ 2º - O valor da multa de que trata este artigo será fixado no regulamento desta Lei, sendo o mínimo de R\$ 7.000,00 (sete mil reais) e o máximo de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

§ 3º - A aplicação das penas previstas neste artigo não isenta o agente de outras sanções administrativas e penais previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e em outras normas específicas que tratem da matéria, nem da responsabilidade civil pelas perdas e danos causados ao meio ambiente e ao patrimônio público e privado.

Art. 26 - A inobservância ao disposto nos arts. 15, 16, 17 e 19 será punida na forma da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e seu regulamento.

## CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES FINAIS E COMPLEMENTARES

Art. 27 - São responsáveis pelo cumprimento desta Lei:

I - A autoridade marítima, por intermédio de suas organizações competentes, com as seguintes atribuições:

a) Fiscalizar navios, plataformas e suas instalações de apoio, e as cargas embarcadas, de natureza nociva ou perigosa, autuando os infratores na esfera de sua competência;

- b) Levantar dados e informações e apurar responsabilidades sobre os incidentes com navios, plataformas e suas instalações de apoio que tenham provocado danos ambientais;
- c) Encaminhar os dados, informações e resultados de apuração de responsabilidades ao órgão federal de meio ambiente, para avaliação dos danos ambientais e início das medidas judiciais cabíveis;
- d) Comunicar ao órgão regulador da indústria do petróleo irregularidades encontradas durante a fiscalização de navios, plataformas e suas instalações de apoio, quando atinentes à indústria do petróleo;

II - O órgão federal de meio ambiente, com as seguintes atribuições:

- a) Realizar o controle ambiental e a fiscalização dos portos organizados, das instalações portuárias, das cargas movimentadas, de natureza nociva ou perigosa, e das plataformas e suas instalações de apoio, quanto às exigências previstas no licenciamento ambiental, autuando os infratores na esfera de sua competência;
- b) Avaliar os danos ambientais causados por incidentes nos portos organizados, dutos, instalações portuárias, navios, plataformas e suas instalações de apoio;
- c) Encaminhar à Procuradoria-Geral da República relatório circunstanciado sobre os incidentes causadores de dano ambiental para a proposição das medidas judiciais necessárias;
- d) Comunicar ao órgão regulador da indústria do petróleo irregularidades encontradas durante a fiscalização de navios, plataformas e suas instalações de apoio, quando atinentes à indústria do petróleo;

III - O órgão estadual de meio ambiente com as seguintes competências:

- a) Realizar o controle ambiental e a fiscalização dos portos organizados, instalações portuárias, estaleiros, navios, plataformas e suas instalações de apoio, avaliar os danos ambientais causados por incidentes ocorridos nessas unidades e elaborar relatório circunstanciado, encaminhando-o ao órgão federal de meio ambiente;
- b) Dar início, na alçada estadual, aos procedimentos judiciais cabíveis a cada caso;
- c) Comunicar ao órgão regulador da indústria do petróleo irregularidades encontradas durante a fiscalização de navios, plataformas e suas instalações de apoio, quando atinentes à indústria do petróleo;
- d) Autuar os infratores na esfera de sua competência;

IV - O órgão municipal de meio ambiente, com as seguintes competências:

- a) Avaliar os danos ambientais causados por incidentes nas marinas, clubes náuticos e outros locais e instalações similares, e elaborar relatório circunstanciado, encaminhando-o ao órgão estadual de meio ambiente;
- b) Dar início, na alçada municipal, aos procedimentos judiciais cabíveis a cada caso;
- c) Autuar os infratores na esfera de sua competência;

V - O órgão regulador da indústria do petróleo, com as seguintes competências:

- a) Fiscalizar diretamente, ou mediante convênio, as plataformas e suas instalações de apoio, os dutos e as instalações portuárias, no que diz respeito às atividades de pesquisa, perfuração, produção, tratamento, armazenamento e movimentação de petróleo e seus derivados e gás natural;
- b) Levantar os dados e informações e apurar responsabilidades sobre incidentes operacionais que, ocorridos em plataformas e suas instalações de apoio, instalações portuárias ou dutos, tenham causado danos ambientais;
- c) Encaminhar os dados, informações e resultados da apuração de responsabilidades ao órgão federal de meio ambiente;
- d) Comunicar à autoridade marítima e ao órgão federal de meio ambiente as irregularidades encontradas durante a fiscalização de instalações portuárias, dutos, plataformas e suas instalações de apoio;
- e) Autuar os infratores na esfera de sua competência.

§ 1º - A Procuradoria-Geral da República comunicará previamente aos ministérios públicos estaduais a propositura de ações judiciais para que estes exerçam as faculdades previstas no § 5º do art. 5º da Lei no 7.347, de 24 de julho de 1985, na redação dada pelo art. 113 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor.

§ 2º - A negligência ou omissão dos órgãos públicos na apuração de responsabilidades pelos incidentes e na aplicação das respectivas sanções legais implicará crime de responsabilidade de seus agentes.

Art. 28 - O órgão federal de meio ambiente, ouvida a autoridade marítima, definirá a localização e os limites das áreas ecologicamente sensíveis, que deverão constar das cartas náuticas nacionais.

Art. 29 - Os planos de contingência estabelecerão o nível de coordenação e as atribuições dos diversos órgãos e instituições públicas e privadas neles envolvidas.

Parágrafo único - As autoridades a que se referem os incisos XXI, XXII, XXIII e XXIV do art. 2º desta Lei atuarão de forma integrada, nos termos do regulamento.

Art. 30 - O alijamento em águas sob jurisdição nacional deverá obedecer às condições previstas na Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, de 1972, promulgada pelo Decreto nº 87.566, de 16 de setembro de 1982, e suas alterações.

Art. 31 - Os portos organizados, as instalações portuárias e as plataformas já em operação terão os seguintes prazos para se adaptarem ao que dispõem os arts. 5º, 6º e 7º:

I - Trezentos e sessenta dias a partir da data de publicação desta Lei, para elaborar e submeter à aprovação do órgão federal de meio ambiente o estudo técnico e o manual de procedimento interno a que se referem, respectivamente, o § 1º do art. 5º e o art. 6º;

II - Trinta e seis meses, após a aprovação a que se refere o inciso anterior, para colocar em funcionamento as instalações e os meios destinados ao recebimento e tratamento dos diversos tipos de resíduos e ao controle da poluição, previstos no art. 5º, incluindo o pessoal adequado para operá-los;

III - Cento e oitenta dias a partir da data de publicação desta Lei, para apresentar ao órgão ambiental competente os planos de emergência individuais a que se refere o caput do art. 7º.

Art. 32 - Os valores arrecadados com a aplicação das multas previstas nesta Lei serão destinados aos órgãos que as aplicarem, no âmbito de suas competências.

Art. 33 - O Poder Executivo regulamentará esta Lei, no que couber, no prazo de trezentos e sessenta dias da data de sua publicação.

Art. 34 - Esta Lei entra em vigor noventa dias da data de sua publicação.

Art. 35 - Revogam-se a Lei nº 5.357, de 17 de novembro de 1967, e o § 4º do art. 14 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Brasília, 28 de abril de 2000; 179º da Independência e 112º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO  
Helio Vitor Ramos Filho

(D.O. 29/04/2000)

#### **f) Resolução CONAMA nº 306, de 05/07/2002**

"Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais, objetivando avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados e instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio e refinarias, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e do licenciamento ambiental".

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, anexo à Portaria nº 326, de 15 de dezembro de 1994, e

Considerando o potencial de impacto ambiental da indústria de petróleo e gás natural, e seus derivados;

Considerando que a indústria de petróleo, gás natural e seus derivados deve aprimorar sua cultura de controle e conhecimento dos aspectos ambientais de suas atividades, dispondo, para tanto, de sistemas de gestão e controle ambiental;

Considerando que a auditoria ambiental é um instrumento que permite avaliar o grau de implementação e a eficiência dos planos e programas no controle da poluição ambiental;

Considerando que os resultados da auditoria ambiental devem ser motivadores de melhoria contínua do sistema de gestão;

Considerando a necessidade de orientar o disposto na Resolução CONAMA nº 265, de 27 de janeiro de 2000, no que se refere a auditorias ambientais;

Considerando a necessidade de disciplinar o atendimento ao art. 9º, da Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, que trata da obrigatoriedade da realização de auditorias ambientais

independentes,

Resolve:

Art. 1º - Estabelecer os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais, objetivando avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados e instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio e refinarias, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e do licenciamento ambiental.

Art. 2º - Para os fins do disposto nesta Resolução, são adotadas as definições constantes do Anexo I.

Art. 3º - As auditorias ambientais devem ser independentes e realizadas de acordo com escopo, metodologias e procedimentos sistemáticos e documentados, constantes do Anexo II.

Art. 4º - As auditorias ambientais devem envolver análise das evidências objetivas que permitam determinar se a instalação do empreendedor auditado atende aos critérios estabelecidos nesta Resolução, na legislação ambiental vigente e no licenciamento ambiental.

Parágrafo único - As constatações de não conformidade devem ser documentadas de forma clara e comprovadas por evidências objetivas de auditoria e deverão ser objeto de um plano de ação.

Art. 5º - O relatório de auditoria ambiental é de responsabilidade técnica da equipe de auditoria.

Art. 6º - O plano de ação é de responsabilidade dos empreendedores auditados e deverá contemplar as ações corretivas para as não conformidades apontadas pelo relatório de auditoria.

Art. 7º - O relatório de auditoria ambiental e o plano de ação deverão ser apresentados, a cada dois anos, ao órgão ambiental competente, para incorporação ao processo de licenciamento ambiental da instalação auditada.

Parágrafo único - O órgão ambiental competente poderá fixar diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades da atividade e características ambientais da área, forem julgadas necessárias.

Art. 8º - O Ministério do Meio Ambiente, por meio de Portaria, irá definir, no prazo de até cento e oitenta dias, contados a partir da publicação desta Resolução, os requisitos mínimos quanto ao credenciamento, registro, certificação, qualificação, habilitação, experiência e treinamento profissional que os auditores ambientais deverão cumprir.

Art. 9º - As auditorias ambientais deverão ser compatibilizadas, no que couber, com os demais programas de gestão de risco estabelecidos em outros regulamentos federais.

Art. 10 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ CARLOS CARVALHO  
Presidente do Conselho

## ANEXO I DEFINIÇÕES

I - Aspecto ambiental: elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que

pode interagir com o meio ambiente.

II - Auditoria ambiental: processo sistemático e documentado de verificação, executado para obter e avaliar, de forma objetiva, evidências que determinem se as atividades, eventos, sistemas de gestão e condições ambientais especificados ou as informações relacionadas a estes estão em conformidade com os critérios de auditoria estabelecidos nesta Resolução, e para comunicar os resultados desse processo.

III - Constatações de auditoria: resultados da avaliação das evidências coletadas na auditoria, comparadas com os critérios de auditoria estabelecidos.

IV - Conclusão da auditoria: julgamento ou parecer profissional expresso sobre o objeto da auditoria, baseado e limitado à apreciação das constatações de auditoria.

V - Critérios de auditoria: políticas, práticas, procedimentos ou requisitos em relação aos quais o auditor compara as evidências coletadas sobre o objeto da auditoria, entendendo-se que os requisitos incluem a legislação ambiental aplicável e o desempenho ambiental.

VI - Desempenho ambiental: resultados mensuráveis de gestão ambiental relativos ao controle de uma instalação sobre seus aspectos ambientais, com base na sua política, seus objetivos e metas ambientais.

VII - Especialista técnico: profissional que provê conhecimentos ou habilidades específicas à equipe de auditoria, mas que não participa como um auditor.

VIII - Equipe de Auditoria: grupo formado por auditores, ou um auditor, e especialistas técnicos.

IX - Evidência objetiva: informações verificáveis, tais como registros, documentos ou entrevistas.

X - Gestão ambiental: condução, direção e controle do uso dos recursos naturais, dos riscos ambientais e das emissões para o meio ambiente, por intermédio da implementação do sistema de gestão ambiental.

XI - Impacto ambiental: 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, afetam 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.

XII - Meio ambiente: conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

XIII - Empreendedor: companhia, corporação, firma, empresa ou instituição, ou parte ou combinação destas, pública ou privada, sociedade anônima, limitada ou com outra forma estatutária, que tem funções e estrutura administrativa próprias. Para organizações com mais de uma unidade operacional, cada unidade isolada pode ser definida como uma instalação.

XIV - Parte interessada: indivíduo ou grupo interessado ou afetado pelo desempenho ambiental de uma instalação.

XV - Plano de emergência: conjunto de medidas que determinam e estabelecem as

responsabilidades setoriais e as ações a serem desencadeadas imediatamente após um incidente, bem como definem os recursos humanos, materiais e equipamentos adequados à prevenção, controle e combate à poluição ambiental.

XVI - Plano de emergência individual: é o plano de emergência específico da instalação.

XVII - Plano de emergência de área: é o plano de emergência acordado entre a organização, o Poder Público e outras organizações situadas na mesma área de influência.

XVIII - Sistema de gestão ambiental: a parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental da instalação.

## ANEXO II

### CONTEÚDO MÍNIMO DAS AUDITORIAS AMBIENTAIS

#### 1 - Critérios e Abrangência de Auditoria

As auditorias ambientais têm o objetivo de verificar o cumprimento da legislação ambiental aplicável e avaliar o desempenho da gestão ambiental das atividades definidas no Artigo 1º desta Resolução.

1.1 - Quanto ao cumprimento da legislação ambiental aplicável, a auditoria envolverá, entre outros:

I - A identificação da legislação ambiental federal, estadual e municipal, bem como das normas ambientais vigentes aplicáveis à instalação da organização auditada;

II - A verificação da conformidade da instalação da organização auditada com as leis e normas ambientais vigentes

IV - A verificação do cumprimento das condições estabelecidas nas licenças ambientais;

V - A identificação da existência dos acordos e compromissos, tais como termos de compromisso ambiental e/ou termos de ajustamento de conduta ambiental e eventuais planos de ação definidos nesta Resolução; e

VI - A verificação do cumprimento das obrigações assumidas no que se refere o inciso V.

1.2 - Quanto à avaliação do desempenho da gestão ambiental, a auditoria envolverá, entre outros:

I - A verificação da existência de uma política ambiental documentada, implementada, mantida e difundida a todas as pessoas que estejam trabalhando na instalação auditada, incluindo funcionários de empresas terceirizadas;

II - A verificação da adequabilidade da política ambiental com relação à natureza, escala e impactos ambientais da instalação auditada, e quanto ao comprometimento da mesma com a



prevenção da poluição, com a melhoria contínua e com o atendimento da legislação ambiental aplicável;

III - A verificação da existência e implementação de procedimento que propiciem a identificação e o acesso à legislação ambiental e outros requisitos aplicáveis;

IV - A identificação e atendimento dos objetivos e metas ambientais das instalações e a verificação se os mesmos levam em conta a legislação ambiental e o princípio da prevenção da poluição, quando aplicável;

V - A verificação da existência e implementação de procedimentos para identificar os aspectos ambientais significativos das atividades, produtos e serviços, bem como a adequação dos mesmos;

VI - A verificação da existência e implementação de procedimentos e registros da operação e manutenção das atividades/equipamentos relacionados com os aspectos ambientais significativos;

VII - A identificação e implementação de planos de inspeções técnicas para avaliação das condições de operação e manutenção das instalações e equipamentos relacionados com os aspectos ambientais significativos;

VIII - A identificação e implementação dos procedimentos para comunicação interna e externa com as partes interessadas;

IX - A verificação dos registros de monitoramento e medições das fontes de emissões para o meio ambiente ou para os sistemas de coleta e tratamento de efluentes sólidos, líquidos e gasosos;

X - A existência de análises de risco atualizadas da instalação;

XI - A existência de planos de gerenciamento de riscos;

XII - A existência de plano de emergência individual e registro dos treinamentos e simulações por ele previstos;

XIII - A verificação dos registros de ocorrência de acidentes;

XIV - A verificação da existência e implementação de mecanismos e registros para a análise crítica periódica do desempenho ambiental e sistema de auditorias internas;

XV - A verificação da existência de definição de responsabilidades relativas aos aspectos ambientais significativos;

XVI - A existência de registros da capacitação do pessoal cujas tarefas possam resultar em impacto significativo sobre o meio ambiente;

XVII - A existência de mecanismos de controle de documentos;

XVIII - A existência de procedimentos e registros na ocorrência de não conformidades ambientais; e

XIX - A verificação das condições de manipulação, estocagem e transporte de produtos que possam causar danos ao meio ambiente.

2 - O plano de auditoria deve conter, no mínimo:

2.1 - Escopo: para descrever a extensão e os limites de localização física e de atividades da empresa.

2.2 - Preparação da auditoria:

I - Definição e análise da documentação;

II - Visita prévia à instalação auditada;

III - Formação da equipe de auditores;

IV - Definição das atribuições dos auditores;

V - Definição da programação e planos de trabalho para a execução da auditoria; e

VI - Consulta prévia aos órgãos ambientais competentes a fim de verificar o histórico de incidentes ambientais, inclusive de seus desdobramentos jurídico-administrativos, e dos cadastros ambientais.

2.3 - Execução da auditoria:

I - Entrevistas com os gerentes e os responsáveis pelas atividades e funções da instalação;

II - Inspeções e vistorias nas instalações;

III - Análise de informações e documentos;

IV - Análise das observações e constatações;

V - Definição das conclusões da auditoria; e

VI - Elaboração de relatório final.

3 - O relatório de auditoria deve conter, no mínimo:

I - Composição da equipe auditora e respectivas atribuições;

II - Identificação da organização e da instalação auditada;

III - Descrição das atividades da instalação;

IV - Objetivos, escopo e plano de auditoria estabelecidos;

V - Período coberto pela auditoria;

VI - Sumário e metodologia do processo de auditoria;

VII - Lista de documentos legais, normas e regulamentos de referência;

VIII - Lista de documentos analisados e unidades auditadas;

IX - Lista das pessoas contactadas durante a auditoria e respectivas atribuições;

X - Constatações da auditoria; e

XI - Conclusões da auditoria, incluindo as constatações de conformidades e não conformidades em relação aos critérios estabelecidos e avaliação da capacidade da organização em assegurar a contínua adequação aos critérios estabelecidos.

4 - O Plano de Ação deverá conter, no mínimo:

I - Ações corretivas e preventivas associadas às não conformidades e deficiências identificadas na auditoria ambiental;

II - Cronograma físico para implementação das ações previstas;

III - Indicação da área da organização responsável pelo cumprimento do cronograma estabelecido; e

IV - Cronograma físico das avaliações do cumprimento das ações do plano e seus respectivos relatórios.

(Of. El. nº 838/2002)

(D.O. 19/07/2002)

**g) Portaria MMA nº 319, de 15/08/2003**

Estabelece os requisitos mínimos quanto ao credenciamento, registro, certificação, qualificação, habilitação, experiência e treinamento profissional de auditores ambientais para execução de auditorias ambientais que especifica.

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003 e na Resolução nº 306, de 05 de julho de 2002,

Resolve:

Art. 1º - Estabelecer os requisitos mínimos quanto ao credenciamento, registro, certificação, qualificação, habilitação, experiência e treinamento profissional que os auditores ambientais

deverão cumprir para executarem as auditorias ambientais, de sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados, instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio, dutos e refinarias, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002.

Art. 2º - Para os fins do disposto nesta Portaria, são adotadas as seguintes definições:

I - Auditoria ambiental: processo sistemático e documentado de verificação, executado para obter e avaliar, de forma objetiva, evidências que determinem se as atividades, eventos, sistemas de gestão e condições ambientais especificados ou as informações relacionados a estes, estão em conformidade com os critérios de auditoria estabelecidos na Resolução CONAMA nº 306, de 2002, e para comunicar os resultados deste processo;

II - Auditor ambiental: profissional que tenha certificação e registro para realizar auditorias de sistema de gestão e controle ambiental e que atenda os requisitos estabelecidos nesta Portaria para realizar auditorias ambientais;

III - Auditor ambiental líder: profissional que tenha certificação e registro para liderar auditorias de sistema de gestão e controle ambiental e que atenda os requisitos estabelecidos nesta Portaria para liderar auditorias ambientais;

IV - Curso de formação de auditores: curso de formação de auditores ambientais, com duração de, no mínimo, 40 horas, sobre princípios e práticas de auditoria ambiental e de gerenciamento da equipe de auditoria, tendo como enfoque principal a gestão ambiental com base na Resolução CONAMA nº 306, de 2002;

V - Especialista técnico: profissional que provê conhecimentos ou habilidades específicas à equipe auditora, mas que não participa como auditor;

VI - Organismo de certificação de auditores ambientais: organismo acreditado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO;

VII - Parte interessada: indivíduo ou grupo interessado ou afetado pelo desempenho ambiental de uma instalação; e

VIII - Sistema de gestão: parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental da instalação.

Art. 3º - As auditorias ambientais determinadas pela Resolução CONAMA nº 306, de 2002, deverão ser executadas por auditores ambientais que atendam aos seguintes requisitos de qualificação:

I - Escolaridade: o auditor deve possuir escolaridade correspondente à formação superior, comprovada pela apresentação de diploma fornecido por entidade reconhecida oficialmente;

II - Experiência profissional: o auditor deve possuir quatro anos de experiência profissional em horário integral ou, o equivalente, em horário parcial, em função técnica ou gerencial com responsabilidade e autoridade para tomada de decisões:

a) A experiência profissional deve ser adquirida em pelo menos uma das seguintes áreas:

1 - Procedimentos, processos e técnicas de auditoria de sistemas de gestão ambiental devidamente normalizados;

2 - Aspectos técnicos e ambientais da operação das instalações;

3 - Ciência e tecnologia ambiental;

4 - Princípios e técnicas de gerenciamento ambiental; e

5 - Requisitos aplicáveis de leis e regulamentos ambientais, bem como outros documentos relacionados.

III - Especialização: o auditor deve ter sido aprovado em um curso de formação de auditores ambientais com duração de, no mínimo, 40 horas, credenciado ou reconhecido no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC;

IV - Experiência em gestão ambiental: o auditor deve possuir, além da experiência profissional mencionada no inciso II deste artigo, dois anos de experiência em horário integral ou, o equivalente, em horário parcial, no planejamento, implantação, operação de sistema de gestão ambiental ou auditorias de sistema de gestão ambiental:

a) A aquisição dessa experiência pode ser concomitante com a experiência profissional, mas deve ter ocorrido nos seis anos imediatamente anteriores à solicitação da certificação;

b) A experiência similar em sistemas da qualidade ou de saúde e segurança ocupacional pode ser utilizada para abatimento de metade da experiência exigida em sistema de gestão ambiental, limitada a um ano.

V - Experiência em auditorias:

a) Auditor ambiental: participação obrigatória como membro de equipes auditoras em pelo menos quatro auditorias de Sistema de Gestão Ambiental com pelo menos vinte dias de duração, dos quais quinze dias tenham sido nas instalações do auditado, sendo que cada uma deve ter duração de, pelo menos, dois dias nas instalações do auditado;

b) Auditor ambiental líder: participação obrigatória em três auditorias como líder de equipe auditora com, no mínimo, dois auditores e duração mínima de quinze dias, sendo dez dias nas instalações do auditado, além da satisfação dos requisitos da alínea anterior.

§ 1º - A experiência em auditorias deve ter sido adquirida nos três anos imediatamente anteriores à solicitação da certificação.

§ 2º - O desempenho do auditor ambiental poderá ser verificado junto ao auditor líder das auditorias em que participou ou junto às organizações por ele auditadas.

§ 3º - A experiência do auditor ambiental líder em pelo menos uma auditoria completa deve ser adquirida sob o testemunho de um verificador, que deve ser certificado como auditor líder, o qual não pode testemunhar todas as auditorias apresentadas para fins de comprovação.

§ 4º - Toda a experiência em auditorias deve ser descrita em documento denominado Comprovação de Realização de Auditoria, que deverá conter as seguintes informações:

I - Data de cada auditoria;

II - Descrição do tempo nas instalações do auditado e o despendido nas atividades de análise da documentação, planejamento da auditoria e elaboração do relatório, de forma discriminada;

III - Norma de gestão ambiental utilizada na auditoria;

IV - Nomes e detalhes de contato dos auditados;

V - Número de auditores da equipe;

VI - Nomes e detalhes de contato da empresa que contratou o auditor;

VII - Nome e detalhes de contato do líder da equipe auditora e, no caso de auditorias verificadas, do auditor verificador;

VIII - Função do candidato na auditoria; e

IX - Itens da norma de gestão ambiental e/ou requisitos legais e regulamentares verificados.

§ 5º - Apenas auditorias independentes podem ser utilizadas para comprovação de experiência, devendo o auditor e organização auditada ter gestão e estrutura operacionais autônomas e não ter havido participação do auditor na implementação do sistema de gestão ambiental da organização auditada.

Art. 4º - A validade da certificação será de três anos, sendo que durante esse período o auditor ou auditor líder deverá manter ou ampliar sua experiência mediante o atendimento dos requisitos relacionados abaixo, submetendo ao Organismo de Certificação de Auditores a sua comprovação a fim de obter a renovação de sua certificação:

I - Desenvolvimento profissional: mínimo de quinze horas de desenvolvimento profissional adequado para cada ano do período em que estiver certificado;

II - Experiência em auditorias: participação em auditorias de, no mínimo, vinte dias no período de três anos, a qual deve ser adquirida em, pelo menos, quatro auditorias de sistema de gestão ambiental com duração de, no mínimo, dois dias nas instalações do auditado.

Art. 5º - Os auditores devem ser certificados e registrados como auditores ambientais em organismos de certificação de auditores ambientais acreditados pelo INMETRO.

Art. 6º - Até que a estrutura de qualificação, certificação e registro seja implantada, poderão realizar auditorias:

I - Os profissionais certificados como auditores de sistema de gestão ambiental, por entidades credenciadas no Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC ou por entidades de outros países que assinaram o Acordo de Reconhecimento Multilateral da International Auditor and Training Certification Association - IATCA para organismo de certificação de auditor (USA-RAB, Inglaterra-IRCA, Japão-JRCA, Austrália-QSA, China-CNAT e Singapura-SAC), por um prazo máximo de nove meses, a contar da data de publicação desta Portaria;

II - Por um prazo de 12 meses a contar da data de publicação desta Portaria: os profissionais certificados como auditores de sistema de gestão ambiental por entidade acreditada no âmbito do SBAC e que tenham participado de Curso de Interpretação da Resolução CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002, promovido pelo Ministério do Meio Ambiente;

III - Após o 12º mês a contar da data de publicação desta Portaria: somente os profissionais certificados por entidade acreditada no âmbito do SBAC e em total conformidade com o art. 3º estabelecido na Portaria nº 319, de 2003.

Art. 7º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARINA SILVA

(Of. El. nº 2.980)

(D.O. 18/08/2003)

#### **h) Resolução CONAMA nº 381, de 14/12/2006**

Altera dispositivos da Resolução nº 306, de 05 de julho de 2002 e o Anexo II, que dispõe sobre os requisitos mínimos para a realização de auditoria ambiental.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, alterado pelo Decreto nº 3.942, de 27 de setembro de 2001, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, anexo à Portaria nº 168, de 10 de junho de 2006,

Resolve:

Art. 1º - O art. 4º e o Anexo II da Resolução nº 306, de 05 de julho de 2002, passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 4º - As auditorias ambientais devem envolver análise das evidências objetivas que permitam determinar se a instalação do empreendedor auditado atende aos critérios estabelecidos nesta Resolução, na legislação ambiental vigente e no licenciamento ambiental.” (NR)

“ANEXO II”

#### **CONTEÚDO MÍNIMO DAS AUDITORIAS AMBIENTAIS**

##### **1 - Critérios e Abrangência de Auditoria**

As auditorias ambientais têm o objetivo de verificar o cumprimento da legislação ambiental aplicável e avaliar o desempenho da gestão ambiental das atividades definidas no Artigo 1º desta Resolução.

1.1 - Quanto ao cumprimento da legislação ambiental aplicável, a auditoria envolverá, entre outros:

I - A identificação da legislação ambiental federal, estadual e municipal, bem como das normas ambientais vigentes aplicáveis à instalação da organização auditada;

II - A verificação da conformidade da instalação da organização auditada com as leis e normas ambientais vigentes;

III - A identificação da existência e validade das licenças ambientais;

IV - A verificação do cumprimento das condições estabelecidas nas licenças ambientais;

V - A identificação da existência dos acordos e compromissos, tais como termos de compromisso ambiental e/ou termos de ajustamento de conduta ambiental e eventuais planos de ação definidos nesta Resolução; e

VI - A verificação do cumprimento das obrigações assumidas no que se refere o inciso V.

1.2 - Quanto à avaliação do desempenho da gestão ambiental, a auditoria envolverá, entre outros:

I - A verificação da existência de uma política ambiental documentada, implementada, mantida e difundida a todas as pessoas que estejam trabalhando na instalação auditada, incluindo funcionários de empresas terceirizadas;

II - A verificação da adequabilidade da política ambiental com relação à natureza, escala e impactos ambientais da instalação auditada, e quanto ao comprometimento da mesma com a prevenção da poluição, com a melhoria contínua e com o atendimento da legislação ambiental aplicável;

III - A verificação da existência e implementação de procedimento que propiciem a identificação e o acesso à legislação ambiental e outros requisitos aplicáveis;

IV - A identificação e atendimento dos objetivos e metas ambientais das instalações e a verificação se os mesmos levam em conta a legislação ambiental e o princípio da prevenção da poluição, quando aplicável;

V - A verificação da existência e implementação de procedimentos para identificar os aspectos ambientais significativos das atividades, produtos e serviços, bem como a adequação dos mesmos;

VI - A verificação da existência e implementação de procedimentos e registros da operação e manutenção das atividades/equipamentos relacionados com os aspectos ambientais significativos;

VII - A identificação e implementação de planos de inspeções técnicas para avaliação das condições de operação e manutenção das instalações e equipamentos relacionados com os aspectos ambientais significativos;

VIII - A identificação e implementação dos procedimentos para comunicação interna e externa com as partes interessadas;

IX - A verificação dos registros de monitoramento e medições das fontes de emissões para o meio ambiente ou para os sistemas de coleta e tratamento de efluentes sólidos, líquidos e gasosos;



X - A existência de análises de risco atualizadas da instalação;

XI - A existência de planos de gerenciamento de riscos;

XII - A existência de plano de emergência individual e registro dos treinamentos e simulações por ele previstos;

XIII - A verificação dos registros de ocorrência de acidentes;

XIV - A verificação da existência e implementação de mecanismos e registros para a análise crítica periódica do desempenho ambiental e sistema de auditorias internas;

XV - A verificação da existência de definição de responsabilidades relativas aos aspectos ambientais significativos;

XVI - A existência de registros da capacitação do pessoal cujas tarefas possam resultar em impacto significativo sobre o meio ambiente;

XVII - A existência de mecanismos de controle de documentos;

XVIII - A existência de procedimentos e registros na ocorrência de não conformidades ambientais; e

XIX - A verificação das condições de manipulação, estocagem e transporte de produtos que possam causar danos ao meio ambiente.

2 - O plano de auditoria deve conter, no mínimo:

2.1 - Escopo: para descrever a extensão e os limites de localização física e de atividades da empresa.

2.2 - Preparação da auditoria:

I - Definição e análise da documentação;

II - Visita prévia à instalação auditada;

III - Formação da equipe de auditores;

IV - Definição das atribuições dos auditores;

V - Definição da programação e planos de trabalho para a execução da auditoria; e

VI - Consulta prévia aos órgãos ambientais competentes a fim de verificar o histórico de incidentes ambientais, inclusive de seus desdobramentos jurídico-administrativos, e dos cadastros ambientais.

2.3 - Execução da auditoria:

- I - Entrevistas com os gerentes e os responsáveis pelas atividades e funções da instalação;
- II - Inspeções e vistorias nas instalações;
- III - Análise de informações e documentos;
- IV - Análise das observações e constatações;
- V - Definição das conclusões da auditoria; e
- VI - Elaboração de relatório final.

3 - O relatório de auditoria deve conter, no mínimo:

- I - Composição da equipe auditora e respectivas atribuições;
- II - Identificação da organização e da instalação auditada;
- III - Descrição das atividades da instalação;
- IV - Objetivos, escopo e plano de auditoria estabelecidos;
- V - Período coberto pela auditoria;
- VI - Sumário e metodologia do processo de auditoria;
- VII - Lista de documentos legais, normas e regulamentos de referência;
- VIII - Lista de documentos analisados e unidades auditadas;
- IX - Lista das pessoas contactadas durante a auditoria e respectivas atribuições;
- X - Constatações da auditoria; e
- XI - Conclusões da auditoria, incluindo as constatações de conformidades e não conformidades em relação aos critérios estabelecidos e avaliação da capacidade da organização em assegurar a contínua adequação aos critérios estabelecidos.

4 - O Plano de Ação deverá conter, no mínimo:

- I - Ações corretivas e preventivas associadas às não conformidades e deficiências identificadas na auditoria ambiental;
- II - Cronograma físico para implementação das ações previstas;
- III - Indicação da área da organização responsável pelo cumprimento do cronograma estabelecido; e
- IV - Cronograma físico das avaliações do cumprimento das ações do plano e seus respectivos relatórios.” (NR)

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MARINA SILVA

Presidente do Conselho

(D.O. 15/12/2006);

## ANEXO B

### Listagem de legislações aplicáveis à área de produção e exploração de petróleo no ciclo 2003 da CONAMA 306/02

#### LEIS

- LEI nº 6.340, de 5 de julho de 1976

Estabelece regime especial para o aproveitamento das jazidas de substâncias minerais em áreas específicas objeto de pesquisa ou lavra de petróleo, e dá outras providências.

- LEI nº 6.938, de 31 de agosto de 1981

Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Obs.: alterada pela Lei 7.805 de 18 de julho de 1989 e seu regulamento aprovado pelo Decreto Federal 99.274 de 6 de junho de 1990 que estabelecem a obrigatoriedade do licenciamento ambiental. em seu art. 2 estabelece o princípio da 'racionalização do uso do solo, sub-solo, da água e do ar'.

- LEI nº 7.203, de 03 de julho de 1984

Dispõe sobre a assistência e salvamento de embarcação, coisa ou bem em perigo no mar, nos portos e nas vias navegáveis interiores.

- LEI nº 7.347, de 24 de julho de 1985

Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (Vetado) e dá outras providências.

- LEI nº 7.542, de 26 de setembro de 1986

Dispõe sobre a pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas sob jurisdição nacional, em terreno de marinha e seus acrescidos e em terrenos marginais, em decorrência de sinistro, alijamento ou fortuna do mar, e dá outras providências.

- LEI nº 9.478, de 6 de agosto de 1997

Dispõe sobre a política energética nacional as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências.

- LEI nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997

Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

- LEI nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 - LEI DE CRIMES AMBIENTAIS

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

- LEI nº 9.795, de 27 de abril de 1999

Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

- LEI nº 9.847, de 26 de outubro de 1999

Dispõe sobre a fiscalização das atividades relativas ao abastecimento nacional de combustíveis, de que trata a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, estabelece sanções administrativas e dá

- LEI nº 9.966 de 28 de abril de 2000

Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

- LEI nº 9.990, de 21 de julho de 2000

Prorroga o período de transição previsto na Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, que dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de política Energética e a Agência Nacional de Petróleo.

- LEI nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000

Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

- LEI nº 10.166, de 27 de dezembro de 2000

Altera a Lei nº 7.542, de 26 de setembro de 1986, que dispõe sobre a pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas sob jurisdição nacional, em terreno de marinha e seus acrescidos e em terrenos marginais, em decorrência de sinistro, alijamento ou fortuna do mar, e dá outras providências.

- LEI nº 10.202, de 20 de fevereiro de 2001

Altera o art. 10 da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, que dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo, e acresce dispositivos ao art. 10 da Lei nº 9.847, de 26 de outubro de 1999, que dispõe sobre a fiscalização das atividades relativas ao abastecimento nacional de combustíveis e estabelece sanções administrativas.

## **MEDIDAS PROVISÓRIAS**

- MEDIDA PROVISÓRIA nº 1.949-26, 26 de julho de 2000

Acrescenta dispositivo à Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Obs.: As alterações promovidas por esta MP, já se encontram inseridas na referida Lei (consolidado).

## DECRETOS LEGISLATIVOS

- DECRETO LEGISLATIVO nº 74, de 30 de setembro de 1976

Aprova o texto da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo.

- DECRETO LEGISLATIVO nº 91, de 15 de dezembro de 1989

Aprova os textos da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, de 1985 e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio, de 1987.

- DECRETO LEGISLATIVO nº 32, de 16 de junho de 1992

Aprova o texto das Emendas ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio, adotadas em Londres, a 29 de junho de 1990.

- DECRETO LEGISLATIVO nº 60, de 19 de abril de 1995

Aprova o Texto da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios de 1973, de seu Protocolo de 1978, de suas Emendas de 1984 e de seus Anexos Opcionais III, IV e V.

- DECRETO LEGISLATIVO nº 51, de 29 de maio de 1996

Aprova o texto das Emendas ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, adotadas em Copenhague, em 25 de novembro de 1992.

- DECRETO LEGISLATIVO nº 43, de 29 de maio de 1998

Aprova o texto da Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, 1990, concluída em Londres, em 30 de novembro de 1990.

## DECRETOS

- DECRETO nº 50.877, de 29 de junho de 1961

Dispõe sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do País e dá outras providências.

- DECRETO nº 79.437, de 28 de março de 1977

Promulga a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, 1969.

- DECRETO nº 83.540, de 4 de junho de 1979

Regulamenta a aplicação da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, e dá outras providências.

- DECRETO nº 87.566, de 16 de setembro de 1982

Promulga o texto da Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, concluída em Londres, a 29 de dezembro de 1972.

- DECRETO nº 99.274, de 6 de junho de 1990

Regulamenta a Lei 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, e dá outras providências.

- DECRETO nº 99.280, de 6 de junho de 1990

Promulgação da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio.

- DECRETO nº 181, de 24 de julho de 1991

Promulga os Ajustes ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, de 1987.

- DECRETO nº 875, de 19 de julho de 1993

Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

- DECRETO nº 1.530, de 22 de junho de 1995

Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982.

- DECRETO nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998

Implanta a Agência Nacional do Petróleo - ANP, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências.

- DECRETO nº 2.508, de 4 de março de 1998

Promulga a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, suas Emendas de 1984 e seus Anexos Opcionais III, IV e V.

- DECRETO nº 2.596, de 18 de maio de 1998

Regulamenta a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional.

- DECRETO nº 2.679, de 17 de julho de 1998

Promulga as Emendas ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, assinadas em Copenhague, em 25 de novembro de 1992.

- DECRETO nº 2.699, de 30 de julho de 1998

Promulga a Emenda ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, assinada em Londres, em 29 de junho de 1990.

- DECRETO nº 2.870, de 10 de dezembro de 1998

Promulga a Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, assinada em Londres, em 30 de novembro de 1990.

- DECRETO nº 2.953, de 28 de janeiro de 1999

Dispõe sobre o procedimento administrativo para aplicação de penalidades por infrações cometidas nas atividades relativas à indústria do petróleo e ao abastecimento nacional de combustíveis, e dá outras providências.

- DECRETO nº 3.179, de 21 de setembro de 1999

Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

- DECRETO nº 3.919, de 14 de setembro de 2001

Acrescenta artigo ao Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

- DECRETO nº 4.085, de 15 de janeiro de 2002

Promulga a Convenção nº 174 da OIT e a Recomendação nº 181 sobre a Prevenção de Acidentes Industriais Maiores.

- DECRETO nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002

Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, e dá outras providências.

## **PORTARIAS**

- PORTARIA MINTER nº 53, de 01 de março de 1979

Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos.

- PORTARIA MME nº 1.061, de 08 de agosto de 1986

Dispõe sobre produção, transporte, distribuição, consumo, importação e exportação de gás natural.

- PORTARIA IBDF nº 267-P, de 5 de setembro de 1988

Toda ação ou omissão que importe na inobservância das Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965 e 5.197, de 3 de janeiro de 1967, e suas alterações e na política florestal traçada pelo IBDF através de seus atos normativos, constitui infração, sujeitando à

- PORTARIA IBAMA nº 64-N, de 19 de junho de 1992

Estabelece critérios a serem adotados pelo IBAMA para concessão de REGISTRO PROVISÓRIO aos dispersantes químicos empregados nas ações de combate aos derrames de petróleo e seus derivados

- PORTARIA IBAMA nº 29, de 02 de maio de 1995

Determina que toda empresa que produza, importe, exporte, utilize ou comercialize as substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal e produtos que contenham, de verá cadastrar-se junto ao IBAMA, nos prazos e conforme o formulário que especifica.

- PORTARIA DPC nº 46, de 27 de agosto de 1996

Aprova Diretrizes para a implementação do Código Internacional de Gerenciamento para Operação Segura de Navios e para a prevenção de Poluição (Código Internacional de Gerenciamento de Segurança - Código ISM).

Obs.: Ver Capítulo 15 da NORMAM 01

- PORTARIA DGN nº 28, de 16 de maio de 1997

Aprova as Normas para Pesquisa, Remoção, Demolição e Exploração de Coisas ou Bens Afundados, Submersos, Encalhados e Perdidos em Águas sob Jurisdição Nacional, em



Terrenos de Marinha e seus Acrescidos e em Terrenos Marginais, em decorrência de Sinistro, Alijamento ou Fortuna do Mar - (NORSUB)

- PORTARIA IBAMA nº 15, de 4 de fevereiro de 1998

Dispõe sobre a Renovação de Registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais.

- PORTARIA ANP nº 44, de 15 de abril de 1998

Dispõe sobre o exercício das atividades de construção e de operação de instalações de transporte de gás natural

- PORTARIA MINJUST nº 388, de 15 de maio de 1998

Aprova o Regimento Interno da Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis - CONPORTOS.

- PORTARIA ANP nº 170, de 26 de novembro de 1998

Dispõe sobre construção, a ampliação e a operação de instalações de transporte ou de transferência de petróleo, seus derivados e gás natural, inclusive liquefeito (GNL), dependem de prévia e expressa autorização da ANP.

- PORTARIA ANP nº 81, de 30 de abril de 1999

Dispõe sobre o rerrefino de óleos lubrificantes usados ou contaminados, e dá outras providências.

- PORTARIA INTERMINISTERIAL MME/MMA nº 01, de 29 de julho de 1999

Dispõe sobre a produção, importação, revenda e consumo final de óleo lubrificante acabado, e dá outras providências.

- PORTARIA ANP nº 125, de 30 de julho de 1999

Regulamenta a atividade de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou acabado.

- PORTARIA ANP nº 176, de 27 de outubro de 1999

Aprova o Regulamento, em anexo, que trata do Abandono de Poços perfurados com vistas a exploração ou produção de petróleo e/ou gás.

- PORTARIA ANP nº 14, de 01 de fevereiro de 2000

Estabelece, através da presente Portaria, os procedimentos para comunicação de acidentes de natureza operacional e liberação acidental de poluentes, a serem adotados pelos concessionários e empresas autorizadas a exercer atividades pertinentes à exploração e produção de petróleo e gás natural, bem como pelas empresas autorizadas a exercer as atividades de armazenamento e transporte de petróleo, seus derivados e gás natural.

- PORTARIA ANP nº 71, de 25 de abril de 2000

"Altera a Portaria ANP nº 125 , de 30/07/99, que Regulamenta a atividade de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado."

- PORTARIA ANP nº 75, de 03 de maio de 2000

"Aprova o Regulamento que trata do procedimento para Codificação de Poços perfurados com vistas à exploração ou produção de petróleo e/ou gás, anexo à presente Portaria."

- PORTARIA ANP nº 76, de 03 de maio de 2000

"Aprova o Regulamento que trata do procedimento para Reclassificação de Poços perfurados com vistas à exploração ou produção de petróleo e/ou gás, anexo à presente Portaria."

- PORTARIA ANP nº 90, de 31 de maio de 2000

"Aprova o Regulamento Técnico do Plano de Desenvolvimento que define o conteúdo e estabelece procedimentos quanto à forma de apresentação do Plano de Desenvolvimento para os Campos de Petróleo e Gás Natural, anexo à presente Portaria, de acordo com o estabelecido no inciso IV do art. 44, da Lei nº 9.478, de 06/08/1997."

- PORTARIA CONJUNTA ANP/INMETRO nº 01, de 19 de junho de 2000

"Aprova o Regulamento Técnico de Medição de Petróleo e Gás Natural, anexo à Portaria."

- PORTARIA ANP nº 100, de 20 de junho de 2000

"Aprova o Regulamento Técnico do Programa Anual de Produção para os campos de Petróleo e Gás Natural, que dispõe sobre as questões relacionadas com o acompanhamento e fiscalização das atividades de produção, de acordo com o estabelecido na seção V, art. 43, inciso VII, da Lei nº 9.478, de 06/08/97, definindo o conteúdo e estabelecendo procedimentos quanto à forma de sua apresentação, anexo à presente Portaria."

- PORTARIA INMETRO nº 176, de 17 de julho de 2000

"Mantém a obrigatoriedade de que todos os equipamentos elétricos, acessórios e componentes, para atmosferas potencialmente explosivas, comercializados e utilizados no Brasil, em atendimento à legislação vigente, salvo as exceções previstas, ostentem a identificação da Certificação do Sistema Brasileiro de Certificação - SBC, e dá outras providências."

- PORTARIA ANP nº 249, de 01 de novembro de 2000

Aprova o Regulamento Técnico de Queimas e Perdas de Petróleo e Gás Natural, anexo à presente Portaria, que dispõe sobre as questões relacionadas com as queimas em flares e as perdas de gás natural, com os limites máximos de queimas e perdas autorizadas e não sujeitas ao pagamento de royalties e estabelece parâmetros para o controle das queimas e perdas de gás natural, de acordo com o instituído na Lei nº 9.478/97, e no Decreto nº 2.705/98.

- PORTARIA DPC nº 52, de 06 de novembro de 2000

Alteração das Normas da Autoridade Marítima para Operação de Embarcações Estrangeiras em Águas Jurisdicionais Brasileiras (NORMAM 04).

- PORTARIA IBAMA nº 28, de 01 de março de 2001

Cria o Programa Nacional de Vigilância para Prevenção e Monitoramento de Derrames de Óleo com finalidade de dar cumprimento às atribuições do IBAMA.

- PORTARIA DPC nº 14, de 05 de março de 2001

Altera as Normas da Autoridade Marítima para Tráfego e Permanência de Embarcações em Águas sob Jurisdição Nacional - NORMAM 08/2001.

- PORTARIA DSST nº 24, de 09 de outubro de 2001

Altera os subitens 23.10.4; 23.10.5 e 23.10.5.1, da Norma Regulamentadora 23 - Proteção Contra Incêndios, aprovada pela Portaria 3.214/78.

- PORTARIA ANP nº 294, de 11 de dezembro de 2001

Sujeita à prévia e expressa autorização da ANP, a atividade de transporte aquaviário de petróleo e seus derivados, compreendendo as navegações de longo curso, de cabotagem, de apoio marítimo, de apoio portuário, e interior.

- PORTARIA ANP nº 25, de 06 de março de 2002

Aprova o Regulamento, que trata do Abandono de Poços perfurados com vistas à exploração ou produção de petróleo e/ou gás.

## **RESOLUÇÕES**

- RESOLUÇÃO CNP nº 08, de 21 de setembro de 1971

Estabelece as Instruções Gerais e a Norma Brasileira para Armazenamento de Petróleo e seus Derivados Líquidos sob a denominação: CNP - ABNT - IBP (P.NB-216)

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986

Dispõe sobre a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 6, de 24 de janeiro de 1986

Aprova os modelos de publicação de licenciamento em quaisquer de suas modalidades, sua renovação e a respectiva concessão e aprova os novos modelos para publicação.

- RESOLUÇÃO CNEN nº 10, de 19 de julho de 1988

Estabelece os requisitos à implantação e ao funcionamento de SERVIÇOS DE RADIOPROTEÇÃO.

- RESOLUÇÃO CNEN nº 12, de 19 de julho de 1988

Aprova, em caráter experimental a Norma: "DIRETRIZES BÁSICAS DE RADIOPROTEÇÃO", anexa à presente Resolução.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 03, de 28 de junho de 1990

Dispõe sobre a Qualidade do Ar, definições e padrões.

Obs.: artigo 3, que estabelece os padrões de qualidade para o ar ambiente de acordo com a legislação federal (SO<sub>2</sub>, material particulado, oxidantes fotoquímicos).

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 06, de 17 de outubro de 1990

Determina que a produção, importação, comercialização e uso de dispersantes químicos empregados nas ações de combate aos derrames de petróleo e seus derivados somente poderá ser feita após prévia avaliação e registro junto ao IBAMA.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 08, de 6 de dezembro de 1990

Estabelece, em nível nacional, limites máximos de emissão de poluentes do ar (padrões de emissão) para processos de combustão externa em fontes novas fixas de poluição com potências nominais totais até 70 MW (setenta megawatts) e superiores.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 02, de 22 de agosto de 1991

Dispõe sobre as cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas deverão ser tratadas como fontes potenciais de risco para o meio ambiente até manifestação do Órgão de Meio Ambiente competente

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 23, de 7 de dezembro de 1994

Institui procedimentos específicos para o licenciamento das atividades relacionadas à exploração e lavra de jazidas de combustíveis líquidos e gás natural.

Obs.: Em fase de revisão p/ IBAMA/ANP.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997

Dispõe sobre o Licenciamento Ambiental.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999

Dispõe sobre o uso de pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, necessárias ao funcionamento de quaisquer tipos de aparelhos, veículos ou sistemas, móveis ou fixos, bem como os produtos eletro-eletrônicos que as contenham integradas em sua estrutura de forma não substituível, e dá outras providências.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 265, de 27 de janeiro de 2000

Determina ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA e aos órgãos estaduais de meio ambiente, com o acompanhamento dos órgãos municipais de meio ambiente e entidades ambientalistas não governamentais, a avaliação, no prazo de 240 dias, sob a supervisão do Ministério do Meio Ambiente, das ações de controle e prevenção e do processo de licenciamento ambiental das instalações industriais de petróleo e derivados localizadas no território nacional.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 267, de 14 de setembro de 2000

Proíbe em todo território nacional, a utilização das substâncias controladas especificadas nos Anexos A e B do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, constantes do Anexo desta Resolução nos sistemas, equipamentos, instalações e produtos novos, nacionais e importados.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 269, de 14 de setembro de 2000

Dispõe sobre a produção, importação, comercialização e uso de dispersantes químicos para as ações de combate aos derrames de petróleo e seus derivados no mar somente poderão ser efetivados após a obtenção do registro do produto junto ao IBAMA, e dá outras providências.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001

Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 281, de 12 de julho de 2001

Dispõe sobre modelos de publicação de pedidos de licenciamento.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 283, de 12 de julho de 2001

Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 293, de 12 de dezembro de 2001

Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo originados em portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas, bem como suas respectivas instalações de apoio, e orienta a sua elaboração.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002

Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais, objetivando avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados e instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio e refinarias, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e do licenciamento ambiental.

- RESOLUÇÃO nº 313, DE 29 DE OUTUBRO DE 2002

Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.

## **INSTRUÇÕES NORMATIVAS**

- INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMA/STC/CRS nº 1, de 10 de junho de 1983

Disciplina as condições de armazenamento e transporte de bifenilas policloradas (PCB's) e/ou resíduos contaminados com PCB's.

- INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA nº 1, de 5 de setembro de 1996

Dispõe sobre a Reposição Florestal Obrigatória e o Plano Integrado Florestal.

- INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA nº 01, de 29 de janeiro de 1999

Determina que toda a Empresa que importa, comercializa e/ou utiliza Halons, deve cadastrar-se junto ao IBAMA e enviar anualmente inventário com os dados de todo e qualquer quantitativo utilizado em equipamentos portáteis ou em sistemas fixos de combate a incêndio.

- INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA nº 01, de 14 de julho de 2000

"Estabelece critérios a serem adotados pelo IBAMA para concessão de registro de dispersantes químicos empregados nas ações de combate a derrames de petróleo e seus derivados no mar."

## **OUTROS**

### **CONVENÇÃO MARPOL 73/78**

- Ver DECRETO nº 2.508, de 4 de março de 1998

Promulga a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, suas Emendas de 1984 e seus Anexos Opcionais III, IV e V.

- CONVENÇÃO OIT nº 174, de 01 de setembro de 1999

"Dispõe sobre a Convenção de prevenção de acidentes industriais maiores que envolvam substâncias perigosas e a limitação das conseqüências de referidos acidentes."

- AJUSTE SINIEF nº 05, de 15 de dezembro de 2000

"Dispõe sobre o cumprimento de obrigações acessórias relativas à coleta, armazenagem e remessa de pilhas e baterias usadas que contenham em suas composições cádmio, mercúrio e seus compostos."

## **NORMAM's**

- NORMAM-01 – Normas da Autoridade Marítima para embarcações empregadas na navegação de mar aberto.
  - .. CAPÍTULO 4 – Material de segurança para embarcações.
  - .. CAPÍTULO 5 – Transporte de cargas.
  - .. CAPÍTULO 9 – Embarcações e plataformas empregadas na prospecção de petróleo e minerais.
  - .. CAPÍTULO 11 – Instruções, treinamento e manutenção.
  - .. CAPÍTULO 13 – Emissão de certificado de responsabilidade civil em danos causados por poluição por óleo.
  - .. CAPÍTULO 15 – Código internacional de gerenciamento de segurança e seus anexos.
- NORMAM-05 – Normas da Autoridade Marítima para homologação de material e autorização de estações de manutenção.
  - .. CAPÍTULO 2 – Estação de manutenção de equipamentos salva-vidas infláveis.
- NORMAM-07 – Normas da Autoridade Marítima para atividades de inspeção naval.
- NORMAM-08 – Normas da Autoridade Marítima para tráfego e permanência de embarcações em águas sob jurisdição nacional.
- NORMAM-09 – Normas da Autoridade Marítima para inquéritos administrativos.
- NORMAM-10 – Normas da Autoridade Marítima para pesquisa, exploração, remoção e demolição e bens afundados, submersos, encalhados e perdidos.
- NORMAM-14 – Normas da Autoridade Marítima para cadastramento de empresas de navegação, peritos e sociedades classificadoras.
  - .. CAPÍTULO 1 – Cadastramento de empresas de navegação.
    - ..... 0102 – Procedimento para o cadastramento.
    - ..... item b) 2) – Necessidade de se obter o DOC.
- NORMAM-15 – Normas da Autoridade Marítima para atividades subaquáticas.
- NORMAM-16 – Normas da Autoridade Marítima para estabelecer condições e requisitos para concessão e delegação das atividades de assistência e salvamento de embarcação, coisa ou bem, em perigo no Mar, nos portos e vias navegáveis interiores.
- NORMAM 17 – Normas da Autoridade Marítima para a sinalização náutica.

**NR's**

- NR-13 – Caldeiras de vasos de pressão.
- NR-20 – Líquidos combustíveis e inflamáveis.
- NR-23 – Proteção contra incêndios.
- NR-25 – Resíduos industriais.

## ANEXO C

## Listagem de Legislações Aplicáveis à Área de Produção e Exploração de Petróleo no Ciclo 2005 da CONAMA 306/02

NEXOII - EMENTÁRIO DA LEGISLAÇÃO, NORMAS E OUTROS REQUISITOS AMBIENTAIS				
N	ORIGEM	DOCUMENTO	TEMA / IMPACTO	ASSUNTO/ OBRIGAÇÃO
1	Federal	<u>Lei 6.938/81, alterada pela Lei 11.092/05</u>	Poluição Licenciamento Recursos Ambientais (Consumo de Recursos Naturais)	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente /Proíbe a poluição e obriga o licenciamento
2	Federal	<u>Lei 7.347/85 Alterada pela Lei 10.257/01</u>	Dano ambiental	Disciplina a Ação Civil Pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente
3	Federal	<u>Lei 9.433/97</u>	Recursos Hídricos (Consumo Água)	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos / condiciona a captação de águas públicas federais à autorização do órgão competente
4	Federal	<u>Lei 9.605/98</u>	Crime Ambiental	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao Meio Ambiente
5	Federal	<u>Lei 9.966/00</u>	Água Poluição Portos (Alteração Qualidade Água)	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
6	Federal	<u>Resolução CONAMA 306/02</u>	Auditorias Ambientais	Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais, objetivando avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados e instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio e refinarias.



7	Federal	<u>Portaria MMA 319/03</u>	Auditorias Ambientais	Estabelece os requisitos mínimos quanto ao credenciamento, registro, certificação, qualificação, habilitação, experiência e treinamento profissional de auditores ambientais para execução das auditorias ambientais previstas na Resolução CONAMA 306/02.
8	Federal	Instrução Normativa IBAMA 6 (06/07/01)	Movimentação de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em portos organizados, instalações portuárias, plataformas e navios em águas sob jurisdição nacional.	Divulga e mantém atualizada a lista das substâncias classificadas e estabelecidas no Anexo desta Instrução Normativa".
9	Federal	<u>Decreto 96.044/88, alterado pelo Decreto 4.097/02</u>	Transporte de Produtos Perigosos	Aprova o Regulamento do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos/ Determina as obrigações do transportador e do contratante do transporte
10	Federal	Resolução ANTT 420 (12/02/04)	Transporte de Produtos Perigosos	Aprova instruções complementares ao transporte terrestre de produtos perigosos
11	Federal	<u>Decreto 99.274/90 Alterado pelo Decreto 3.942/01.</u>	Licenciamento Poluição Punições	Regulamenta a Lei n. 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente / Obriga o licenciamento e proíbe a poluição.
12	Federal	Decreto Legislativo No 60 / 1995	Água/ Transporte Marítimo (Alteração Qualidade Água)	Aprova o Texto da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios de 1973, de seu Protocolo de 1978, de suas Emendas de 1984 e de seus Anexos Opcionais III, IV e V.
13	Federal	<u>Decreto 2.508/98</u>	Água/ Transporte Marítimo (Alteração Qualidade Água)	Aprova o texto da Convenção Internacional sobre poluição do mar (MARPOL)
14	Federal	NORMAM 01	Norma Marítima	Normas da autoridade marítima para embarcações empregadas na navegação de mar aberto.
15	Federal	<u>Decreto 3.179/99, alterado pelo Decreto 4.592/03</u>	Infrações Administrativas	Regulamenta a Lei 9.605/98, que dispõe sobre o crime ambiental, no que se refere à imposição de penalidades administrativas.
16	Federal	<u>Decreto 4.136/02</u>	Água Poluição	Dispõe sobre as sanções aplicáveis por infração às determinações da Lei 9.966/00/ Estabelece, no Anexo II ,o modelo para a Comunicação Inicial de Incidente, prevista na Portaria ANP 03/03

17	Federal	<u>Portaria Minter 53/79</u>	Resíduos Sólidos (Alteração Qualidade Solo/Água)	Estabelece normas para a disposição de resíduos sólidos
18	Federal	<u>Portaria Minter 100/80</u>	Ar Veículos (Alteração Qualidade Ar)	Estabelece padrões de emissão de fumaça preta dos veículos movidos à diesel
19	Federal	<u>Portaria Minter 124/80</u>	Água Poluição	Proíbe o armazenamento de substâncias poluidoras a menos de 200m de cursos d'água sem dispositivos especiais de proteção
20	Federal	<u>Portaria IBAMA 85/96</u>	Ar Veículos	Dispõe sobre o Programa Interno de Autofiscalização e Correta Manutenção da Frota
21	Federal	Portaria IBAMA 10 (17/08/2001)	Cadastro Técnico Federal das atividades potencialmente poluidoras	Obriga a inscrição no Cadastro Técnico Federal das pessoas físicas e jurídicas que se dedicam à consultoria técnica relacionada a questões ambientais e à indústria e comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividade efetiva, ou potencialmente poluidoras e as que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras e / ou extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como de produtos e subprodutos da fauna e flora".
22	Federal	<u>Portaria ANP 80/99</u>	Ar	Proíbe a utilização de óleos combustíveis com teores de enxofre acima dos que estabelece
23	Federal	<u>Resolução CONAMA 01/86</u>	EIA-RIMA Licenciamento	Dispõe sobre o Estudo e o Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA
24	Federal	<u>Resolução CONAMA 06/86</u>	Licenciamento	Dispõe sobre a publicação das licenças ambientais
25	Federal	Resolução CONAMA 09 (31/08/93)	Destinação de óleo lubrificante usado	Determina que todo o óleo lubrificante usado ou contaminado será, obrigatoriamente, recolhido e terá uma destinação adequada, de forma a não afetar negativamente o meio ambiente, e dá outras providências
26		Portaria ANP 127 (30/07/99)	Coleta de óleo lubrificante usado	Regulamenta a atividade de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado a ser exercida por pessoa jurídica sediada no País, organizada de acordo com as leis brasileiras.
27	Federal	<u>Resolução CONAMA 237/97</u>	Licenciamento	Dispõe sobre Licenciamento Ambiental / Estabelece prazo para concessão e validade das licenças ambientais.

28	Federal	<u>Resolução CONAMA 357 (17/03/05)</u>	Água Efluentes	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Revoga a Resolução CONAMA 20 / 86
29	Federal	<u>Resolução CNEN 10/88 (NE 3.02/88)</u>	Radioproteção	Dispõe sobre o Serviço de Radioproteção / Estabelece a exigência relativa ao supervisor de radioproteção credenciado pela CNEN
30	Federal	<u>Resolução CNEN 13/88 (NE 5.01/88)</u>	Radioproteção /Transporte	Dispõe sobre o Transporte de Materiais Radioativos/ Exige a licença da CNEN
31	Federal	<u>Resolução CNEN 12/88 (NE 3.01/88)</u>	Radioproteção	Dispõe sobre as Diretrizes Básicas de Radioproteção
32	Federal	<u>Resolução CONAMA 01/90</u>	Poluição Sonora	Estabelece Normas referentes à Poluição Sonora e à Emissão de Ruídos
33	Federal	<u>Resolução CONAMA 03/90</u>	Qualidade do Ar	Estabelece padrões de qualidade do ar, previstas no Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar - PRONAR
34	Federal	<u>Resolução CONAMA 08/90</u>	Ar Emissões Atmosféricas	Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes para processos de combustão externa em fontes novas fixas
35	Federal	<u>Resolução CONAMA 05/93</u>	Resíduos Lixo Hospitalar ou Ambulatorial	Define procedimentos mínimos para o gerenciamento e tratamento de resíduos sólidos oriundos de Serviços de Saúde, portos e ambulatorios.
36	Federal	<u>Resolução CONAMA 257/99</u>	Resíduos Pilhas e Baterias	Dispõe sobre o descarte de pilhas e baterias/ Determina aos usuários, a devolução do produto, após o seu esgotamento energético, aos comerciantes, fabricantes, importadores ou distribuidores.
37	Federal	<u>Resolução CONAMA 258/99, alterada pela Resolução CONAMA 301/03</u>	Resíduos Pneus	Proíbe a destinação final inadequada de pneus inservíveis/ Veda a queima a céu aberto, a disposição em aterros sanitários, mar, rios, lagos ou riachos e terrenos baldios ou alagadiços
38	Federal	<u>Resolução CONAMA 264/99</u>	Resíduos Sólidos Co-processamento	Dispõe sobre o licenciamento dos fornos rotativos de produção de clínquer para atividades de co-processamento de resíduos
39	Federal	<u>Resolução CONAMA 267/00 alterada pela Resolução CONAMA 340/03</u>	Camada de Ozônio	Regulamenta a importação, a produção, a comercialização e uso das substâncias que destroem a Camada de Ozônio.

40	Federal	<u>Resolução CONAMA 269/00</u>	Água Dispersantes Químicos	<u>Dispõe sobre o uso dos dispersantes químicos empregados nas ações de combate aos derrames de petróleo. Revoga a Resolução CONAMA 06/90.</u>
41	Federal	Decreto 3665 / 2000	Explosivos / Produtos Químicos	Dá nova redação ao Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados (R-105).
42	Federal	<u>Resolução CONAMA 281/01</u>	Licenciamento	Dispõe sobre a publicação das licenças ambientais
43	Federal	<u>Resolução CONAMA 283/01</u>	Resíduos Sólidos Ambulatoriais PGRSS	Dispõe sobre o Tratamento e a destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde
44	Federal	<u>Resolução CONAMA 293/01</u>	Plano de Emergência	Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo originados em portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas, bem como suas respectivas instalações de apoio, e orienta a sua elaboração.
45	Federal	<u>Resolução CONAMA 313/02</u>	Resíduos/ Inventário	<u>Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos e aprova o novo modelo a ser apresentado ao órgão estadual de meio ambiente até 22.11.03/ Relaciona as empresas obrigadas à apresentação do Inventário/ Estabelece que, a partir de 22.01.03, a obrigação de registrar mensalmente dados sobre a geração e destinação dos resíduos.Revoga a Resolução CONAMA 06/88</u>
46	Federal	<u>Resolução CONAMA 316/02</u>	Resíduos/ Tratamento Térmico	Disciplina os processos de tratamento térmico de resíduos, definido como qualquer processo cuja operação seja realizada acima da temperatura mínima de 800 graus Celsius, exceto para rejeitos radioativos e para co-processamento em fornos de clínquer/Concede prazo, até 20.02.03 para os sistemas de tratamento não licenciados formalizem o requerimento da Licença Ambiental.
47	Federal	<u>Resolução CONAMA 340/03</u>	CFC Ar	Institui procedimentos para utilização de cilindros de armazenamento de CFC e Halons e para a retirada de tais substâncias, visando evitar vazamentos para a atmosfera
48	Federal	<u>Resolução CNEN/CD 27/04 (NE-3.01)</u>	Radioproteção	Aprova a Revisão da Norma CNEN-NE-3.01 - “Diretrizes Básicas de Radioproteção”

49	Federal	<u>Instrução Normativa IBAMA 01/99</u>	Hallon	Dispõe sobre o uso de HALONS em território nacional.
50	Federal	<u>Instrução Normativa IBAMA 01/00</u>	Dispersantes Químicos	Estabelece critérios a serem adotados pelo IBAMA para concessão de registro de dispersantes químicos empregados nas ações de combate a derrames de petróleo e seus derivados no mar."
51	Federal	Lei 9795 /99	Educação Ambiental	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
52	Federal	Decreto 4281 / 02	Educação Ambiental	Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
53	Estadual - Rio de Janeiro	<u>Deliberação CECA 3.327/94</u> <u>DZ-1.311-R.4</u>	Resíduos	Aprova a Diretriz para Destinação de Resíduos
54	Estadual Rio de Janeiro	<u>Deliberação CECA 4.497/04 (Texto retificado em 03.09.04)</u>	Resíduos	<u>Aprova a DZ-1310.R7 - Sistema de Manifesto de Resíduos Revoga a Deliberação CECA 4.013/01</u>
59	Estadual Espírito Santo	Lei 6407 (10/11/00)	Resíduos	Estabelece a obrigatoriedade da adoção de plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nos casos que menciona.

## ANEXO D

**Listagem de Legislações Aplicáveis à Área de Produção e Exploração de Petróleo no  
Ciclo 2007 da CONAMA 306/02**

Legislações Aplicáveis à Área de Produção e Exploração de Petróleo no Ciclo 2007 da CONAMA 306/02		
<b>1</b>	<u>AJUSTE SINIEF nº 05, de 15 de dezembro de 2000</u>	Dispõe sobre o cumprimento de obrigações acessórias relativas à coleta, armazenagem e remessa de pilhas e baterias usadas que contenham em suas composições cádmio, mercúrio e seus compostos.
<b>2</b>	<u>DECRETO LEGISLATIVO nº 43, de 29 de maio de 1998</u>	Aprova o texto da Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, 1990, concluída em Londres, em 30 de novembro de 1990.
<b>3</b>	<u>DECRETO LEGISLATIVO nº 60, de 19 de abril de 1995</u>	Aprova o Texto da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios de 1973, de seu Protocolo de 1978, de suas Emendas de 1984 e de seus Anexos Opcionais III, IV e V.
<b>4</b>	<u>DECRETO nº 1.530, de 22 de junho de 1995</u>	Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982.
<b>5</b>	<u>DECRETO nº 24.643, de 10 de julho de 1934</u>	Decreta o Código de Águas.
<b>6</b>	<u>DECRETO nº 2.508, de 4 de março de 1998</u>	Promulga a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, suas Emendas de 1984 e seus Anexos Opcionais III, IV e V.
<b>7</b>	<u>DECRETO nº 2.596, de 18 de maio de 1998</u>	Regulamenta a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional.

8	<u>DECRETO nº 2.671, de 15 de julho de 1998</u>	Promulga a Convenção nº 164 da OIT, sobre a Proteção da Saúde e a Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, assinada em Genebra, em 8 de outubro de 1987
9	<u>DECRETO nº 2.870, de 10 de dezembro de 1998</u>	Promulga a Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, assinada em Londres, em 30 de novembro de 1990.
10	<u>DECRETO nº 3.179, de 21 de setembro de 1999</u>	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências
11	<u>DECRETO nº 3.665, de 20 de novembro de 2000</u>	Dá nova redação ao Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados (R-105)
12	<u>DECRETO nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002</u>	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, e dá outras providências.
13	<u>DECRETO nº 50.877, de 29 de junho de 1961</u>	Dispõe sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do País e dá outras providências.
14	<u>DECRETO nº 79.437, de 28 de março de 1977</u>	Promulga a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, 1969
15	<u>DECRETO nº 83.540, de 4 de junho de 1979</u>	Regulamenta a aplicação da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, e dá outras providências.
16	<u>DECRETO nº 87.566, de 16 de setembro de 1982</u>	Promulga o texto da Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, concluída em Londres, a 29 de dezembro de 1972.
17	<u>DECRETO nº 99.280, de 6 de junho de 1990</u>	Promulgação da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio.

18	<u>DECRETO nº 99.656, de 26 de outubro de 1990</u>	Dispõe sobre a criação, nos órgãos e entidades da Administração Federal direta e indireta, da Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE), nos casos que menciona, e dá outras providências
19	<u>INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA nº 01, de 29 de janeiro de 1999</u>	Determina que toda a Empresa que importa, comercializa e/ou utiliza Halons, deve cadastrar-se junto ao IBAMA e enviar anualmente inventário com os dados de todo e qualquer quantitativo utilizado em equipamentos portáteis ou em sistemas fixos de co.
20	<u>INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMA/STC/CRS nº 1, de 10 de junho de 1983</u>	Disciplina as condições de armazenamento e transporte de bifenilas policloradas (PCB's) e/ou resíduos contaminados com PCB's.
21	<u>INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMA/STC/CRS nº 1, de 10 de junho de 1983</u>	Disciplina as condições de armazenamento e transporte de bifenilas policloradas (PCB's) e/ou resíduos contaminados com PCB's.
22	<u>LEI nº 6.938, de 31 de agosto de 1981</u>	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências
23	<u>LEI nº 7.203, de 3 de julho de 1984</u>	Dispõe sobre a Assistência e Salvamento de Embarcação, Coisa ou Bem em Perigo no Mar, nos Portos e nas Vias Navegáveis Interiores.
24	<u>LEI nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998</u>	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
25	<u>LEI nº 9.847, de 26 de outubro de 1999</u>	Dispõe sobre a fiscalização das atividades relativas ao abastecimento nacional de combustíveis, de que trata a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, estabelece sanções administrativas e dá outras providências.
26	<u>LEI nº 9.966, de 28 de abril de 2000</u>	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.



27	<u>LEI n° 9.984, de 17 de julho de 2000</u>	Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
28	<u>NR 25</u>	NR-25 - RESÍDUOS INDUSTRIAIS.
29	<u>PORTARIA ANP n° 03, de 10 de janeiro de 2003</u>	Estabelece o procedimento para comunicação de incidentes, a ser adotado pelos concessionários e empresas autorizadas pela ANP a exercer as atividades de exploração, produção, refino, processamento, armazenamento, transporte e distribuição de petróleo, seus derivados e gás natural.
30	<u>RESOLUÇÃO ANP n° 27, de 18 de outubro de 2006.</u>	Aprova o Regulamento Técnico que define os procedimentos a serem adotados na Desativação de Instalações e especifica condições para Devolução de Áreas de Concessão na Fase de Produção.
31	<u>PORTARIA ANP n° 125, de 30 de julho de 1999</u>	Regulamenta a atividade de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado.
32	<u>PORTARIA ANP n° 249, de 01 de novembro de 2000</u>	Aprova o Regulamento Técnico de Queimas e Perdas de Petróleo e Gás Natural, anexo à presente Portaria, que dispõe sobre as questões relacionadas com as queimas em flares e as perdas de gás natural, com os limites máximos de queimas e perdas autorizadas e não sujeitas ao pagamento de royalties e estabelece parâmetros para o controle das queimas e perdas de gás natural, de acordo com o instituído na Lei n° 9.478/97 , e no Decreto n° 2.705/98.
33	<u>PORTARIA ANP n° 25, de 06 de março de 2002</u>	Aprova o Regulamento, que trata do Abandono de Poços perfurados com vistas à exploração ou produção de petróleo e/ou gás
34	<u>PORTARIA CONJUNTA ANP/INMETRO n° 01, de 19 de junho de 2000</u>	Aprova o Regulamento Técnico de Medição de Petróleo e Gás Natural, anexo à Portaria.
35	<u>PORTARIA IBAMA n° 29, de 02 de maio de 1995</u>	Determina que toda empresa que produza, importe, exporte, utilize ou comercialize as substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal e produtos que contenham, deverá cadastrar-se junto ao IBAMA, nos prazos e conforme o formulário que especifica

36	<u>PORTARIA MINTER nº 53, de 01 de março de 1979</u>	Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos.
37	<u>RESOLUÇÃO ANVS/RDC nº 306, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2004</u>	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
38	<u>RESOLUÇÃO CNEN nº 19, de 27 novembro de 1985</u>	Aprova e Norma Experimental: GERÊNCIA DE REJEITOS RADIOATIVOS EM INSTALAÇÕES RADIATIVAS .
39	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 01, de 8 de março de 1990</u>	Dispõe sobre a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, determinando padrões, critérios e diretrizes.
40	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 02, de 22 de agosto de 1991</u>	Dispõe sobre as cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas deverão ser tratadas como fontes potenciais de risco para o meio ambiente até manifestação do Órgão de Meio Ambiente competente.
41	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 03, de 28 de junho de 1990</u>	Dispõe sobre a Qualidade do Ar, definições e padrões.
42	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 05, de 15 de junho de 1989</u>	Institui o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar - PRONAR, e dá outras providências.
43	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 05, de 5 de agosto de 1993</u>	Estabelece normas relativas aos resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.
44	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 08, de 31 de agosto de 1993</u>	Dispõe sobre estabelecimento dos limites máximos de emissão de poluentes para os motores destinados a veículos pesados novos, nacionais e importados, em complemento à Resolução CONAMA nº 18/86.
45	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 08, de 6 de dezembro de 1990</u>	Estabelece, em nível nacional, limites máximos de emissão de poluentes do ar (padrões de emissão) para processos de combustão externa em fontes novas fixas de poluição com potências nominais totais até 70 MW (setenta megawatts) e superiores.
46	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997</u>	Dispõe sobre o Licenciamento Ambiental

47	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999</u>	Dispõe sobre o uso de pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, necessárias ao funcionamento de quaisquer tipos de aparelhos, veículos ou sistemas, móveis ou fixos, bem como os produtos eletro-eletrônicos que as contenham integradas em sua estrutura de forma não substituível, e dá outras providências
48	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 265, de 27 de janeiro de 2000</u>	Determina ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA e aos órgãos estaduais de meio ambiente, com o acompanhamento dos órgãos municipais de meio ambiente e entidades ambientalistas não governamentais, a avaliação, no prazo de 240 dias, sob a supervisão do Ministério do Meio Ambiente, das ações de controle e prevenção e do processo de licenciamento ambiental das instalações industriais de petróleo e derivados localizadas no território nacional
49	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 267, de 14 de setembro de 2000</u>	Proíbe em todo território nacional, a utilização das substâncias controladas especificadas nos Anexos A e B do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio, constantes do Anexo desta Resolução nos sistemas, equipamentos, instalação.
50	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 269, de 14 de setembro de 2000</u>	Dispõe sobre a produção, importação, comercialização e uso de dispersantes químicos para as ações de combate aos derrames de petróleo e seus derivados no mar somente poderão ser efetivados após a obtenção do registro do produto junto ao IBAMA, e dá outras
51	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001</u>	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
52	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 293, de 12 de dezembro de 2001</u>	Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo originados em portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas, bem como suas respectivas instalações de apoio, e orienta a sua elaboração.

53	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002</u>	Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais, objetivando avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados e instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio e refinarias, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e do licenciamento ambiental.
54	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002</u>	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.
55	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 340, de 23 de setembro de 2003</u>	Dispõe sobre a utilização de cilindros para o vazamento de gases que destroem a Camada de Ozônio, e dá outras providências.
56	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 357, de 17/03/2005</u>	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
57	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005.</u>	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
58	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 362, DE 23 DE JUNHO DE 2005.</u>	Estabelece novas diretrizes para o recolhimento e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado.
59	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 382, de 26 de dezembro de 2006.</u>	Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.
60	<u>RESOLUÇÃO CONAMA nº 393 de 08 de agosto de 2007.</u>	Dispõe sobre o descarte contínuo de água de processo ou de produção em plataformas marítimas de petróleo e gás natural, e dá outras providências.

# 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](#)