



ESCOLA SUPERIOR DA CETESB
GESTÃO DO CONHECIMENTO AMBIENTAL

CONFORMIDADE AMBIENTAL COM REQUISITOS TÉCNICOS E LEGAIS
TURMA 2

FISCALIZAÇÃO, PERÍCIA E AUDITORIA AMBIENTAL
POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS INSTRUMENTOS DE
GESTÃO AMBIENTAL PÚBLICA ORDENAMENTO JURÍDICO
AMBIENTAL METODOLOGIA DA PERÍCIA AMBIENTAL
E SEMINÁRIOS POLUIÇÃO DO AR, CONTROLE DE FONTES FUNDAMENTOS
POLUIÇÃO DAS ÁGUAS GESTÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS GERENCIAMENTO DE
CONTAMINADAS ANÁLISE DE RISCO TECNOLÓGICO EMERGÊNCIAS QUÍMICAS, ASPECTOS PREVENTIVOS
E CORRETIVOS LEGISLAÇÃO FLORESTAL APLICADA AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL LICENCIAMENTO
COM AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL AIA LICENCIAMENTO AMBIENTAL SEM AVALIAÇÃO DE IMPACTO



PÓS-GRADUAÇÃO
LATO SENSU

MÓDULO I - FUNDAMENTOS GERAIS

**FISCALIZAÇÃO,
PERÍCIA E
AUDITORIA
AMBIENTAL**



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Governador *Geraldo Alckmin*

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Secretário *Ricardo Salles*



CETESB • COMPANHIA AMBIENTAL
DO ESTADO DE SÃO PAULO
Diretor-Presidente *Carlos Roberto dos Santos*

Diretoria de Avaliação de
Impacto Ambiental *Ana Cristina Pasini da Costa*

Diretoria de Controle e
Licenciamento Ambiental *Geraldo do Amaral Filho*

Diretoria de Engenharia e
Qualidade Ambiental *Eduardo Luis Serpa*

Diretoria de Gestão Corporativa *Carlos Roberto dos Santos (em exercício)*

CETESB • COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

MISSÃO

Promover e acompanhar a execução das políticas públicas ambientais e de desenvolvimento sustentável, assegurando a melhoria contínua da qualidade do meio ambiente de forma a atender às expectativas da sociedade no Estado de São Paulo.

Visão

Aprimorar os padrões de excelência de gestão ambiental e os serviços prestados aos usuários e à população em geral, assegurando a superação da atuação da CETESB como centro de referência nacional e internacional, no campo ambiental e na proteção da saúde pública.

Valores

Os valores, princípios e normas que pautam a atuação da CETESB, estão estabelecidos no seu Código de Ética e Conduta Profissional.

FISCALIZAÇÃO, PERÍCIA E AUDITORIA AMBIENTAL

Professor Responsável

Carlos Roberto dos Santos

São Paulo, Agosto de 2017

CETESB

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

Av. Profº. Frederico Hermann Júnior, 345 - Alto de Pinheiros -

CEP: 05459-900 - São Paulo - SP

<http://www.cetesb.sp.gov.br> / e-mail: treinamento_cetesb@sp.gov.br



ESCOLA SUPERIOR
DA CETESB

O Curso "Conformidade Ambiental com Requisitos Técnicos e Legais", na modalidade especialização lato sensu, foi autorizado pelo Conselho Estadual de Educação – CEE, conforme Portaria nº 449, publicada no Diário Oficial, em 20/11/2015

Coordenação do Curso

Carlos Roberto dos Santos

Lina Maria Aché

Tânia Mara Tavares Gasi

Secretaria

Sônia Ritt

Equipe Técnica de Apoio

ETGB: Sonia Teresinha Barbosa

ETGC: Bruno Marcondes Conceição, Elizeu Vasconcelos

O. Barreto, Rita de Cassia Guimarães

ETGD: Alexandre Nery Gerene Ferreira, Lina Maria Aché

Escola Superior da CETESB

Supervisão:

Carlos Ibsen Vianna Lacava

ET - Departamento de Apoio Operacional

Gerenciamento:

Tania Mara Tavares Gasi

ETG - Divisão de Gestão do Conhecimento

Margarida Maria Kioko Terada

ETGB - Setor de Biblioteca e Memória Institucional

Irene Rosa Sabiá

ETGC - Setor de Cursos e Transferência de Conhecimento

Lina Maria Aché

ETGD - Setor de Capacitação e Formação Continuada

© CETESB, 2017

Este material destina-se a uso exclusivo dos participantes do Curso de Pós Graduação Lato Sensu "Conformidade Ambiental com Requisitos Técnicos e Legais", sendo expressamente proibida a sua reprodução total ou parcial, por quaisquer meios, sem autorização da CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

Diagramação: **ETGD - Setor de Capacitação e Formação Continuada**

Capa: Vera Severo / Editoração Gráfica: Alexandre Nery G. Ferreira / Impressão: AAAG-CETESB

SUMÁRIO

1	GESTÃO AMBIENTAL – SÉRIE ISO 14000	7
1.1	Introdução	7
1.2	A Série ISO 14000	7
1.2.1	O que é a ISO	7
1.2.2	Porque a série ISO 14000 foi criada	7
1.2.3	Organização do TC 207	9
1.2.3.1	SC 01 - Sistema de Gestão Ambiental	9
1.2.3.2	SC 02 - Auditoria Ambiental	9
1.2.3.3	SC 03 - Rotulagem Ambiental	9
1.2.3.4	SC 04 - Avaliação de Desempenho Ambiental	10
1.2.3.5	SC 05 - Análise do Ciclo de Vida	10
1.2.3.6	SC-06 - Termos e Definições	10
1.2.3.7	Níveis de aprovação dos documentos	10
1.2.3.8	Força tarefa especial (secretariado pelo Canadá)	11
1.3	O Relacionamento do Brasil com a ISO	11
1.3.1	O CB – 38 – Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental	11
1.3.2	O Sistema Brasileiro de Certificação Ambiental	11
2	SISTEMA BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO - SBC	13
2.1	Objetivo	13
2.2	Importância	13
2.3	Definições e Conceitos	13
2.3.1	Credenciamento (acreditação)	13
2.3.2	Certificação de Conformidade	13
2.3.3	Certificação Compulsória	14
2.3.4	Certificação Voluntária	14
2.3.5	Avaliação do Fornecedor	14
2.3.6	INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia	14
2.3.6.1	Finalidades	14
2.3.6.2	Responsabilidades	15
2.3.7	Organismo de Certificação Credenciado (Acreditado) – OCC	15
2.3.7.1	Finalidades	15
2.3.7.2	Organismo de Certificação de Sistemas da Qualidade – OCS	15
2.3.7.3	Organismo de Certificação de Sistema de Gestão Ambiental – OCA	16
2.3.7.4	Organismo de Certificação de Produto – OCP	16
2.3.7.5	Organismo de Certificação de Pessoal – OPC	16
2.3.7.6	Responsabilidades	16
2.3.8	Organismo de Treinamento Acreditado – OTC	16
2.3.8.1	Finalidades	16
2.3.8.2	Responsabilidades	17
2.3.8.3	Regulamento do Credenciamento (acreditação)	17
2.3.8.4	Recursos advindos do SBC	17
2.3.8.5	Promoção do SBC	17
2.3.8.6	Educação para o consumo	17
2.3.8.7	Reconhecimento internacional	18
3	FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL	19
3.1	A Fiscalização Ambiental pelo IBAMA	19
3.2	A fiscalização Ambiental no Estado de São Paulo	19
3.3	Os Agentes de Fiscalização	20
3.4	O Exercício da Fiscalização Ambiental após o Advento da Lei Complementar nº 140/2011	20
4	PERÍCIA AMBIENTAL	22
5	AUDITORIAS DA QUALIDADE E AMBIENTAL	23
6	O QUE É AUDITADO EM UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	25
6.1	Política Ambiental	25
6.2	Planejamento	25
6.2.1	Aspectos ambientais	25

6.2.2	Identificação e avaliação de impactos relacionados a aspectos ambientais	25
6.2.3	Exemplos de identificação e avaliação de impactos ambientais	25
6.2.3.1	Exemplo 1	25
6.2.3.2	Exemplo 2	26
6.2.4	Considerações que facilitam a avaliação dos impactos ambientais	26
6.2.4.1	Ambientais	26
6.2.4.2	Empresariais	26
6.2.5	Legislação e outros requisitos legais	26
6.2.6	Objetivos e metas ambientais	26
6.2.6.1	Exemplos de objetivos e metas ambientais	27
6.2.7	Programa de gestão ambiental	27
6.2.7.1	Exemplo de programa de gestão ambiental	27
6.2.8	Medições e avaliações	27
6.2.8.1	Princípio	27
6.2.9	Monitoramento e medição	27
6.2.10	Não conformidade e ações corretivas/preventivas	27
6.2.11	Relatórios	28
6.2.12	Auditoria do sistema de gestão ambiental	28
6.2.13	Revisão gerencial	28
6.2.13.1	Princípio	28
7	O PROCESSO DE AUDITORIA AMBIENTAL NAS EMPRESAS	29
7.1	Curso de Formação de Auditores Ambientais	31
8	PORTARIA N.º 319, de 15 de agosto de 2003 - Ministério do Meio Ambiente	33
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

1 GESTÃO AMBIENTAL – SÉRIE ISO 14000

1.1 Introdução

Este material trata-se de um sucinto informativo acerca do desenvolvimento das normas da Série ISO 14000, o relacionamento do Brasil com a ISO – Organização Internacional de Normalização e a participação do **CB-38** – Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental.

Também são apresentados os principais fatos relacionados à Comissão de Certificação Ambiental - CCA, do INMETRO, que elaborou os critérios que norteiam o sistema brasileiro de certificação ambiental.

1.2 A Série ISO 14000

1.2.1 O que é a ISO

A sigla ISO significa *International Organization for Standardization*. Como o próprio nome descreve, é uma organização internacional de normalização, do setor privado, com sede em Genebra, Suíça, fundada em 1947 com a atribuição de promover a harmonização e o desenvolvimento de normas para produtos, processos e sistemas de gestão.

Mais de 140 países fazem parte da ISO como membros votantes nas normas por ela padronizadas, enquanto outros países que a integram exercem o papel de membros observadores. O Brasil é membro votante, sendo representado pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas que é o Fórum Nacional de Normalização.

A ISO já promulgou mais de 8.000 normas aceitas internacionalmente, abrangendo os mais variados assuntos, desde normas que padronizam dimensões de papéis e velocidades de filmes fotográficos, até aquelas que abordam sistemas de gestão ambiental. Produz normas elaboradas e harmonizadas internacionalmente através de uma estrutura de Comitês Técnicos (CTs). Usualmente os Comitês Técnicos são divididos em Subcomitês que por sua vez são divididos em Grupos de Trabalho, onde ocorre a redação das Normas.

Em 1983, a ISO criou um Comitê Técnico (de número 176) para desenvolver normas de Gestão de Qualidade para organizações. Surgiu dessa forma a série ISO 9000, que uniformizou a linguagem internacional entre clientes e fornecedores acerca da Gestão da Qualidade. Em particular, as normas ISO 9001 e 9003 de Garantia de Qualidade (hoje, unicamente ISO 9001), para uso contratual, vieram harmonizar as relações comerciais, facilitando as transações no mercado globalizado.

1.2.2 Porque a série ISO 14000 foi criada

Em decorrência das crescentes pressões das comunidades de diferentes países sobre a preocupação com a proteção ao meio ambiente, surgiram padronizações regionais e nacionais com respeito à Gestão e Rotulagem Ambiental. Como exemplo tivemos na Inglaterra a elaboração e publicação pela *British Standards Institute* da Norma BS-7750 sobre Gestão Ambiental, no Canadá, a *Canadian Standards Association*, normalizou um modelo próprio de Gestão Ambiental, a CEE - Comunidade Econômica Europeia, por sua vez, formulou normas para rotulagem, gestão e auditoria ambiental. Da mesma forma, países como EUA, Alemanha e Japão criaram programas nacionais de rotulagem ambiental.

Observando o grande aumento na quantidade de normas que tratavam de gestão, auditoria e rotulagem ambiental desenvolvidas sob a ótica nacional ou regional, e considerando a boa aceitação em nível internacional das normas de Sistemas de Gestão da Qualidade – Série ISO 9000, a ISO iniciou investigação para avaliar a possibilidade de elaborar normas internacionais sobre **Sistemas de Gestão Ambiental** e demais ferramentas de suporte.

Em agosto de 1991, foi formado o SAGE – *Strategic Advisory Group on the Environment*, que foi incumbido de avaliar se tais normas poderiam servir para promover uma abordagem comum e global, a Gestão Ambiental, semelhante ao ocorrido com o Sistema de Gestão da Qualidade, buscando aperfeiçoar a capacidade das organizações para alcançar e medir a melhoria no desempenho ambiental e, também, facilitar o comércio, removendo barreiras não tarifárias, criadas pelos diferentes padrões ambientais normalizados, segundo interesses nacionais ou regionais.

Em 1993, com base nas constatações encontradas pelo SAGE, a ISO constituiu o Comitê Técnico 207 (TC 207), para desenvolver normas de Gestão Ambiental no âmbito internacional, dando a esse conjunto de normas a designação “SÉRIE ISO 14000”.

A reunião de instalação do TC 207 ocorreu em junho de 1993, no Canadá, entre afirmações como:

- A batalha da preservação ambiental será ganha ou perdida nos países em desenvolvimento.
- O TC 207 será responsável pelo desenvolvimento da mais importante série de normas jamais produzidas, pela sua abrangência e pelos inúmeros benefícios que propiciará à sociedade e às empresas.

O conjunto das Normas de Gerenciamento Ambiental e guias voluntários envolvem, além de aspectos ambientais em normas de produtos, os seguintes temas:

- ✓ Sistemas de Gerenciamento Ambiental.
- ✓ Rotulagem Ambiental (Selo Verde).
- ✓ Auditoria Ambiental.
- ✓ Análise do Ciclo de Vida.
- ✓ Avaliação do Desempenho Ambiental.
- ✓ Termos e Definições.

O foco no *Gerenciamento* distingue estas normas das normas de *Desempenho*. O Sistema de Gerenciamento Ambiental ajuda uma organização a estabelecer sua própria política ambiental, através da definição de objetivos e metas, estrutura organizacional e responsabilização, controles gerenciais e revisão funcional, considerando a participação da alta administração e a conscientização dos funcionários.

As Normas de Gerenciamento Ambiental não impõem requisitos de conformidade ambiental, nem tampouco estabelecem requisitos para níveis específicos de controle de poluição ou desempenho ambiental. **As normas da série ISO 14000 são de adoção voluntária**, não tendo nenhuma vinculação com os procedimentos e ações praticadas pelas agências de controle ambiental.

1.2.3 Organização do TC 207

O TC 207 é composto por um Comitê Coordenador, secretariado pelo Canadá, e por seis Subcomitês de Estudos (SC). Participam cerca de 50 países, incluindo representantes das indústrias, organismos de normalização, ONGs, Universidades e outros, conforme descrito a seguir na estrutura básica do ISO/TC - 207.

1.2.3.1 SC 01 - Sistema de Gestão Ambiental

Foi este subcomitê que elaborou, discutiu e aprovou, em setembro de 1996, a norma ISO 14001, que descreveu os “elementos” do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que as organizações necessitam implementar nas suas empresas, de modo a pleitearem a Certificação do seu Gerenciamento Ambiental. A norma ISO 14001 é a única norma da série que pode receber uma certificação.

Também, foi nesse subcomitê que se elaborou, discutiu e aprovou em setembro de 1996 a norma ISO 14004, como um guia de orientação para que as organizações estruturarem seu Sistema de Gestão Ambiental, com base na ISO 14001.

1.2.3.2 SC 02 - Auditoria Ambiental

Este subcomitê elaborou, discutiu e aprovou, em outubro de 1996, **três** normas que abordaram as metodologias de auditorias ambientais, a saber:

- **ISO 14010:** tratava dos princípios gerais para qualquer tipo de auditoria ambiental.
- **ISO 14011:** abordava os procedimentos de auditoria, voltados exclusivamente para auditoria em Sistema de Gestão Ambiental implementado conforme a ISO 14001.
- **ISO 14012:** contemplava os critérios de qualificação para auditores ambientais, ou seja, especificava os requisitos que um candidato à função de Auditor Ambiental deve necessariamente atender para ser certificado.

Em meados de 2002 foi publicada a norma traduzida [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas **NBR ISO 19011 - Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental**, que cancelou e substituiu as anteriormente citadas. Hoje esta norma encontra-se na edição 2012.

Também foi concluída e publicada, na forma de NBR ISO, uma norma de auditoria contemplando “Diretrizes para Avaliações Ambientais de Locais”, visando o **levantamento de “passivos ambientais” em áreas contaminadas (ISO 14015)**.

1.2.3.3 SC 03 - Rotulagem Ambiental

O tema abordado nesse subcomitê refere-se à qualidade ambiental requerida para os produtos, ou seja, as normas discutidas pelo SC-03 tratam de incentivar e padronizar os critérios e procedimentos voltados para avaliação de aspectos e impactos ambientais vinculados a produtos. O enfoque é usar o poder de compra dos consumidores, para promover melhorias ambientais, através da orientação no ato da compra, indicando produtos rotulados como ambientalmente seguros (possuidores dos chamados “selos Verdes”).

1.2.3.4 SC 04 - Avaliação de Desempenho Ambiental

Foi discutida nesse subcomitê a **Norma ISO 14031**, que dispõe sobre a avaliação do desempenho ambiental das organizações. A adoção de critérios, procedimentos e indicadores ambientais, que venham a ser implantados nos sistemas operacional, gerencial e ambiental existentes nas unidades industriais, deverá resultar na possibilidade de se avaliar o desempenho ambiental das organizações.

1.2.3.5 SC 05 - Análise do Ciclo de Vida

A análise de ciclo de vida de um produto implica na identificação e na quantificação dos impactos ambientais associados à vida do produto, desde o “berço” até o túmulo. As diversas etapas do ciclo de vida englobam a extração da matéria-prima, seu transporte e processamento, distribuição, manuseio e descarte final do produto e embalagens. A análise do ciclo de vida pressupõe a compilação de um inventário de dados ambientais, desde o uso de energia e o consumo de recursos naturais até a geração de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, bem como seu impacto no meio ambiente e na saúde humana. O objetivo deste tipo de estudo é promover melhorias de cunho ambiental nos produtos, bem como comparar as vantagens ambientais que um produto pode ter em relação ao seu similar.

1.2.3.6 SC-06 - Termos e Definições

A atribuição desse subcomitê, que não está subdividido em grupos de trabalho, foi a de harmonizar a terminologia utilizada nas diversas normas produzidas dentro da série ISO 14000.

Cada um dos subcomitês anteriores elabora textos com jargões e conceitos próprios, que necessitam ser compatibilizados junto aos demais comitês existentes.

Esta compatibilização de termos e definições faz-se necessária, uma vez que cerca de 50 países participam da elaboração das normas e as diferentes estruturas linguísticas impõem diferenças de interpretação que devem ser harmonizadas.

1.2.3.7 Níveis de aprovação dos documentos

Para fins de informação, vale anotar que existem **cinco** níveis de aprovação de documentos adotados pela ISO:

- **WD** - *Working Groups Drafts*, que são preparados pelos especialistas técnicos dos países que quiserem participar, e que não passam por votação formal.
- **CD** - *Committee Drafts*, que são documentos originados como WG registrados como ISO CDs, que circulam entre todos os membros do comitê para comentários e votação formal.
- **DIS** - *Draft International Standards*, que são CDs aprovados em seus respectivos comitês que circulam pelo TC para comentários e votação formal.
- **FDIS** - *Final Draft International Standards*, são documentos originados como DIS registrados como ISO FDIS, que circulam entre todos os membros do comitê para comentários e votação formal;

- **ISO - International Standards** é o último estágio, após aprovada a norma é homologada e publicada.

1.2.3.8 Força tarefa especial (secretariado pelo Canadá)

Além dos subcomitês, há tempos, um grupo especial estuda a possibilidade de interligação do TC 207 e do TC 176, de forma a harmonizar as normas das séries ISO 9000 e ISO 14 000 e unificá-las.

1.3 O Relacionamento do Brasil com a ISO

O representante oficial do Brasil junto à ISO é a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, que é a instituição que apresenta o voto brasileiro.

Com o objetivo de proporcionar a participação da sociedade brasileira na formulação das normas, a ABNT instituiu o G.A.N.A. - Grupo de Apoio à Normalização Ambiental. A composição do G.A.N.A. era semelhante à do ISO/TC-207, contendo um Comitê Coordenador, uma Secretaria Técnica, seis Subcomitês e um Grupo de Trabalho Especial.

Era responsabilidade da ABNT / G.A.N.A. (**hoje CB – 38**) articular-se com a sociedade, visando harmonizar os interesses de produtores, consumidores, comunidade técnico-científica, e outras instituições, de maneira a defender a posição brasileira junto ao ISO/TC 207. Esse processo de participação ocorre através do efetivo gerenciamento, patrocinado pelo G.A.N.A., da documentação normativa gerada pelos subcomitês que compõem o ISO/TC 207, na medida em que recebe, distribui, controla, programa reuniões, consolida textos, relatórios e votos defendidos pela delegação brasileira nas diversas participações em reuniões plenárias do Comitê 207 e seus subcomitês, ocorridas em torno do mundo.

1.3.1 O CB – 38 – Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental

O Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental - CB-38, foi criado em abril de 1999, na estrutura da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, substituindo o já citado GANA.

O CB-38 atualmente opera com estrutura semelhante ao ISO TC207 e seus Subcomitês. A função do CB-38 é organizar as sugestões das instituições brasileiras na formulação das normas da série ISO 14000, referente a sistemas de gestão ambiental, auditorias ambientais, rotulagem ambiental, avaliação do desempenho ambiental, avaliação do ciclo de vida e terminologia.

AABNT representa o Brasil, é membro fundador da ISO e promove a elaboração de normas técnicas em diversos domínios de atividades.

Hoje existem diversas empresas brasileiras certificadas conforme a norma ISO 14001, assegurando a participação competitiva dos produtos nacionais em mercados internacionais.

1.3.2 O Sistema Brasileiro de Certificação Ambiental

O CONMETRO - Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial é o órgão normativo do SINMETRO - Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, ao qual compete formular, coordenar e supervisionar a Política Nacional de Metrologia, Normalização Industrial e Certificação da Qualidade de Sistemas e Produtos

Industriais. O **INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia** é o órgão executivo central do SINMETRO.

O CONMETRO, em setembro de 1995, através da Resolução n.º 3, determinou que o INMETRO estabelecesse a estrutura de avaliação de conformidade para a área de meio ambiente, segundo os padrões das Normas ISO Série ISO 14000, contemplando:

- Os critérios, os procedimentos e os regulamentos para a acreditação de organismos de certificação ambiental;
- Os critérios e os procedimentos a serem obedecidos pelos referidos organismos para certificação de Sistemas de Gerenciamento Ambiental das empresas;
- Os critérios e os procedimentos para a certificação ambiental de produtos;
- Os critérios e os procedimentos para a qualificação, certificação e registro de auditores de sistema de gestão ambiental.

2 SISTEMA BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO - SBC

2.1 Objetivo

O SBC foi instituído pelo CONMETRO pela Resolução 08/1992 (revista pela Resolução 02/1997) para estabelecer uma estrutura de certificação de conformidade adequada às necessidades do Brasil. O SBC é um sistema reconhecido pelo Estado Brasileiro e possui suas próprias regras e procedimentos de gestão.

2.2 Importância

O SBC é um poderoso instrumento para o desenvolvimento industrial, para o incremento das exportações e para a defesa do consumidor.

A certificação de conformidade induz à busca contínua da melhoria da qualidade. As empresas que se engajam neste movimento orientam-se para assegurar a qualidade dos seus produtos, processos e serviços, beneficiando-se com a melhoria da produtividade e aumento da competitividade.

A CERTIFICAÇÃO é um indicador para os consumidores de que o produto, processo ou serviço atende a padrões mínimos de qualidade.

Em relação às trocas comerciais, no âmbito dos blocos econômicos, é particularmente importante a certificação de conformidade. É cada vez mais usual o caráter compulsório da certificação para a comercialização de produtos que se relacionam com a saúde, a segurança e o meio ambiente.

A livre circulação de bens e serviços só se viabiliza integralmente se os países envolvidos mantiverem sistemas de certificação compatíveis e mutuamente reconhecidos.

2.3 Definições e Conceitos

2.3.1 Credenciamento (acreditação)

É o reconhecimento formal, concedido por um organismo autorizado, de que uma entidade tem competência técnica para realizar serviços específicos.

O organismo de credenciamento do SBC é o INMETRO, cabendo às entidades por ele credenciadas a condução das atividades de certificação de conformidade e de treinamento de pessoal.

2.3.2 Certificação de Conformidade

Documento emitido pelo organismo de certificação, acreditado pela *Coordenação Geral de Credenciamento* do INMETRO, de acordo com as regras de um sistema de certificação e que atesta a qualidade de um sistema, processo, produto ou serviço. O documento é emitido com base em normas elaboradas por entidades reconhecidas no âmbito do SINMETRO ou com base em regulamentos técnicos emitidos por órgãos regulamentadores oficiais.

Mesmo no caso de certificação de conformidade usando regulamentação técnica, as normas elaboradas por entidades reconhecidas no âmbito do SINMETRO devem ser utilizadas como sua base.

A **CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE** é um documento de espectro abrangente que pode certificar qualquer material, componente, equipamento, interface, protocolo, procedimento, função, método e atividade de organismos ou pessoas.

As entidades ou empresas interessadas na certificação de conformidade de seus processos, produtos ou serviços, no âmbito do SBC, devem procurar a orientação de um organismo de certificação acreditado pela Coordenação Geral de Credenciamento do INMETRO.

2.3.3 Certificação Compulsória

A **CERTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA** é um serviço prestado aos órgãos regulamentadores oficiais. Deve ser executada com base no regulamento técnico indicado no documento que a criou e complementada por regra específica de certificação.

A certificação compulsória dá prioridade às questões de segurança, de interesse do país e do cidadão, abrangendo as questões relativas aos animais, vegetais, proteção da saúde, do meio ambiente e temas correlatos.

Pode ser aceita a participação de organismos estrangeiros na certificação compulsória, desde que haja equivalência comprovada ou acordo de reconhecimento recíproco entre o sistema que o credenciou e o sistema de acreditação administrado pelo INMETRO.

2.3.4 Certificação Voluntária

A **CERTIFICAÇÃO VOLUNTÁRIA** é decisão exclusiva do solicitante e tem como objetivo garantir a conformidade de processos, produtos e serviços às normas elaboradas por entidades reconhecidas no âmbito do SINMETRO. Portanto, a certificação voluntária, no âmbito do SBC, deve ser executada com base nas normas brasileiras, regionais ou internacionais, dentro do conceito de níveis de normalização. Em situações específicas, normas estrangeiras e de consórcios podem também ser utilizadas.

2.3.5 Avaliação do Fornecedor

As empresas e associações de classe que desejarem ter seus fornecedores certificados, no âmbito do SBC, incluindo requisitos adicionais próprios, devem:

- ✓ Utilizar os diversos organismos acreditados no âmbito do SINMETRO.
- ✓ Utilizar metodologias, critérios e procedimentos compatíveis com aqueles estabelecidos no âmbito do SBC.

2.3.6 INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

2.3.6.1 Finalidades

O INMETRO é o **ÚNICO** organismo de acreditação e responsável pelo reconhecimento internacional do SBC – Sistema Brasileiro de Certificação.

O Brasil segue o exemplo dos sistemas mais modernos, onde somente um organismo de acreditação por país ou economia é reconhecido e onde há uma clara separação entre as atividades de certificação e de acreditação.

2.3.6.2 Responsabilidades

O INMETRO atua no SBC com as seguintes funções e responsabilidades:

- ✓ Exerce a função de organismo de acreditação do SBC de forma transparente, não discriminatória e independente das demais atividades referentes à sua área de competência, em harmonia com as práticas internacionais vigentes e em conformidade com os princípios e políticas adotadas no âmbito do Sistema.
- ✓ Representa o SBC nos foros nacionais, regionais e internacionais, visando o reconhecimento internacional do sistema.
- ✓ Adota princípios, implementa políticas, estabelece critérios e prepara os documentos necessários ao credenciamento dos organismos de certificação de produtos, sistemas, serviços, pessoal e de organismos de treinamento, no âmbito do SBC.
- ✓ Concede, mantém, reduz, suspende e cancela o credenciamento de organismos de certificação, no âmbito do SBC.
- ✓ Exerce a secretaria executiva do CBAC.
- ✓ Coordena, no âmbito do governo, a certificação compulsória.
- ✓ Articula, com os demais órgãos públicos as ações que garantam o efetivo cumprimento da certificação compulsória.

2.3.7 Organismo de Certificação Credenciado (Acreditado) – OCC

2.3.7.1 Finalidades

Os OCC são as entidades que conduzem e concedem a certificação de conformidade.

São organismos acreditados com base nos princípios e políticas adotados no âmbito do SBC e nos critérios, procedimentos e regulamentos estabelecidos pelo INMETRO.

Os organismos de certificação acreditados pelo INMETRO podem fazer acordos de reconhecimento de suas atividades com organismos de outros sistemas estrangeiros, para que suas certificações sejam aceitas mutuamente, desde que haja garantia de que tais certificações sejam realizadas segundo regras equivalentes às utilizadas no SBC. São organismos de certificação integrantes do SBC os descritos a seguir.

2.3.7.2 Organismo de Certificação de Sistemas da Qualidade – OCS

São organismos que conduzem e concedem a certificação de conformidade com base na norma **ABNT ISO 9001**.

Os critérios adotados pelo INMETRO para a acreditação desses organismos são baseados no ABNT ISO/IEC Guia 62 e orientações específicas.

Os OCS ainda podem ser acreditados segundo critérios adicionais das montadoras automotivas.

2.3.7.3 Organismo de Certificação de Sistema de Gestão Ambiental – OCA

São organismos que conduzem e concedem a certificação de conformidade, com base na norma ISO 14001.

Os critérios adotados pelo INMETRO para a acreditação desses organismos, são baseados no ABNT-ISO/IEC Guia 62 e demais orientações internacionais.

2.3.7.4 Organismo de Certificação de Produto – OCP

São organismos que conduzem e concedem a certificação de conformidade de produtos nas áreas voluntária e compulsória, com base em regulamentos técnicos ou normas nacionais, regionais e internacionais, estrangeiras e de consórcio.

Os critérios adotados pelo INMETRO para a acreditação desses organismos são baseados no ABNT ISO/IEC Guia 65 e orientações internacionais específicas.

2.3.7.5 Organismo de Certificação de Pessoal – OPC

São organismos que conduzem e concedem a certificação do pessoal utilizado no SBC. O INMETRO tem como base dos critérios para o credenciamento desses organismos, aqueles estabelecidos no ABNT ISO/IEC Guia 62 e orientações internacionais específicas.

2.3.7.6 Responsabilidades

Cabe ao OCC:

- Exercer e acompanhar as atividades de certificação de acordo com os princípios e rotinas estabelecidos no âmbito do SBC.
- Atender continuamente aos requisitos de acreditação estabelecidos pelo INMETRO.

Qualquer entidade, independentemente de sua origem, pode ser acreditada como organismo de certificação, desde que atenda aos princípios e políticas do SBC e os critérios, regulamentos e procedimentos estabelecidos pelo INMETRO.

Na área de certificação voluntária, o OCC pode buscar o reconhecimento de entidades estrangeiras similares por meio de convênios, associações e subcontratações.

É vedada a participação do OCC na atividade de CONSULTORIA, de acordo com as normas e guias ABNT ISO/IEC e as recomendações dos foros internacionais.

2.3.8 Organismo de Treinamento Acreditado – OTC

2.3.8.1 Finalidades

São organismos acreditados pelo INMETRO que conduzem o treinamento de pessoal no âmbito do SBC.

O INMETRO tem como bases dos critérios para o credenciamento desses organismos, aqueles estabelecidos nas normas específicas internacionais.

2.3.8.2 Responsabilidades

Cabe ao OTC:

- ✓ Exercer e acompanhar as atividades de treinamento de acordo com os requisitos estabelecidos no âmbito do SBC.
- ✓ Atender continuamente os requisitos de credenciamento estabelecidos pelo INMETRO.

O OTC pode buscar o reconhecimento mútuo com entidades estrangeiras similares, por meio de convênios, associações e subcontratações.

Qualquer entidade, independentemente de sua origem, pode ser credenciada como organismo de certificação, desde que atenda aos princípios e políticas do SBC e os critérios, regulamentos e procedimentos estabelecidos pelo INMETRO.

2.3.8.3 Regulamento do Credenciamento (acreditação)

A Diretoria de Credenciamento e Qualidade – DQUAL do INMETRO é quem administra a concessão, manutenção, extensão, suspensão, redução e cancelamento do credenciamento, por delegação de poderes do presidente do INMETRO.

A acreditação dos organismos do SBC é regida por contrato assinado entre a organização acreditada e o INMETRO, com validade de 4 anos.

A acreditação está condicionada à realização de auditoria testemunha e à correção das não conformidades eventualmente constatadas. Esse processo tem prazo máximo de 180 dias para se encerrar, a contar da data do recebimento da solicitação.

Os preços da concessão e manutenção do credenciamento estão à disposição de todos e podem ser obtidos junto ao INMETRO.

2.3.8.4 Recursos advindos do SBC

Visando manter a auto sustentação do sistema, os recursos aportados ao INMETRO por suas atividades são aplicados no próprio SBC. Fazem parte, também, dos recursos do INMETRO as receitas advindas de multas e taxas referentes à fiscalização da certificação compulsória.

2.3.8.5 Promoção do SBC

O poder de compra do estado é utilizado, sempre que possível, como elemento indutor do uso da certificação de conformidade. As entidades envolvidas no SBC têm o compromisso de promover a certificação de conformidade.

O governo, através das suas instituições, apoia e fomenta as atividades do SBC visando a sua consolidação, fortalecimento e reconhecimento internacional.

2.3.8.6 Educação para o consumo

O INMETRO mantém um conjunto de ações integradas com os órgãos públicos e com a iniciativa privada, constituído de programas de educação para o consumo, com os seguintes objetivos:

- Consolidar na sociedade brasileira a valorização dos benefícios da certificação da qualidade de processos, produtos e serviços oferecidos aos consumidores.
- Reforçar, junto aos fornecedores, o compromisso de considerar as exigências da certificação da qualidade dos seus processos, produtos e serviços.

O INMETRO apoia-se nas entidades integrantes do SBC para a implementação dos citados programas.

2.3.8.7 Reconhecimento internacional

É meta prioritária do INMETRO o reconhecimento internacional dos programas de acreditação e certificação do SBC, visto que eles são cada vez mais necessários ao incremento do comércio internacional. Isto é possível, através de acordos bilaterais e multilaterais com organismos de outros países ou blocos regionais.

Com esta finalidade o INMETRO representa o SBC nos seguintes foros internacionais de credenciamento e certificação:

IAF – International Accreditation Forum.

IAAC – Inter American Accreditation Cooperation.

IATCA – International Auditor and Training Certification Association.

3 FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

A fiscalização ambiental é um dos instrumentos importantes para a efetivação das políticas ambientais. Ela apoia-se em um conjunto de leis, decretos e normas que estabelecem as regras para nos relacionarmos com o meio ambiente, de forma a também garantir o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida.

As ações de fiscalização envolvem o planejamento, o monitoramento e a ação direta de prevenção e repressão às irregularidades e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente.

3.1 A Fiscalização Ambiental pelo IBAMA

A atividade de fiscalização do IBAMA – *Instituto Brasileiro de Meio Ambiente* objetiva garantir que os recursos naturais do país sejam explorados racionalmente, em consonância com as normas e regulamentos estabelecidos para a sua sustentabilidade, visando diminuir a ação predatória do homem sobre a natureza. As diretrizes e estratégias de operações de fiscalização, implementadas em todos os biomas brasileiros, visam defender os interesses do Estado na manutenção e integridade dos bens de uso comum, zelando pela segurança, pela saúde, pelo bem-estar social, e pelo desenvolvimento econômico sustentado.

A fiscalização do IBAMA ganhou em qualidade com a utilização de novas tecnologias como o sensoriamento remoto, imagens de satélites, localização georreferenciada e sensores aerotransportados pois, agora, as ações são planejadas com antecedência e direcionadas aos locais detectados por esses instrumentos. Busca-se também a implementação de uma política de fiscalização mais educativa e menos punitiva.

3.2 A fiscalização Ambiental no Estado de São Paulo

No Estado de São Paulo a CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo é a agência do Governo do Estado responsável pelo controle, **fiscalização**, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, com vistas à preservação e recuperação da qualidade das águas, do ar e do solo. (CETESB, 2016).

No Estado de São Paulo, ações operacionais de prevenção e repressão das infrações cometidas contra o meio ambiente, em temas específicos, são executadas pela Polícia Militar Ambiental (PAMB), em parceria com a Coordenadoria de Fiscalização (CFA da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA). Essa atribuição foi estabelecida pela Constituição Estadual em seu artigo 195. (SMA, 2016).

Trata-se de uma atividade paralela ao licenciamento. Suas atribuições consistem em desenvolver ações de controle e vigilância destinadas a impedir o estabelecimento ou a continuidade de atividades consideradas lesivas ao meio ambiente, ou ainda, daquelas realizadas em desconformidade com o que foi autorizado.

O **artigo 70** da Lei nº 9.605/1998 estabelece que são autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) designados para as atividades de fiscalização...

Com base no artigo 21 do Decreto nº 99.274/1990, o proprietário de estabelecimento ou o seu preposto responsável permitirão, sob as penas da lei, o ingresso da fiscalização no local das atividades potencialmente poluidoras, para inspeção de todas as suas áreas. As autoridades policiais, quando necessário, deverão prestar auxílio aos **agentes fiscalizadores** no exercício de suas atribuições.

O “**fiscal ambiental**” segue regras operacionais inerentes a atuação dos servidores públicos da instituição que representa e em caso de impedimento à ação de fiscalização do Órgão Ambiental, por parte dos responsáveis pela atividade, o agente fiscal se faz acompanhar de força policial e lavrar o Auto de Inspeção.

O **agente credenciado de fiscalização** é, portanto, competente por constatar e, posteriormente, autuar a infração administrativa, impondo o cumprimento da sanção com o fito de restaurar a legislação ambiental violada.

O artigo 6º do Decreto Estadual nº 8.468/1976 – XIII traz como uma das atribuições do Órgão Ambiental paulista o exercício da **fiscalização** e aplicação das penalidades previstas neste Regulamento.

De acordo com o artigo 76 do decreto acima mencionado, a **fiscalização** do cumprimento do disposto neste Regulamento e das normas dele decorrentes, será exercida por **agentes credenciados** da CETESB.

3.3 Os Agentes de Fiscalização

O **Agente de Fiscalização** é a pessoa responsável por concretizar a fiscalização ambiental através do poder de polícia que lhe é inerente. Suas principais funções são lavrar auto de infração e instaurar processo administrativo.

No Estado de São Paulo, o artigo 77 do Decreto nº 8.468/1976 reza que no exercício da **ação fiscalizadora**, ficam asseguradas aos **agentes credenciados na CETESB** a entrada, a qualquer dia ou hora, e a permanência pelo tempo que se tornar necessário, em estabelecimentos públicos ou privados. Tais agentes, quando obstados, poderão requisitar força policial para o exercício de suas atribuições em qualquer parte do território do Estado.

Aos **agentes credenciados de fiscalização** compete:

- I - Efetuar vistorias em geral, levantamentos e avaliações.
- II - Verificar a ocorrência de infrações e propor as respectivas penalidades.
- III - Lavrar de imediato o auto de inspeção, fornecendo cópia ao interessado.
- IV - Intimar por escrito as entidades poluidoras, ou potencialmente poluidoras, a prestarem esclarecimentos em local e data previamente fixados.

3.4 O Exercício da Fiscalização Ambiental após o Advento da Lei Complementar nº 140/2011

Em razão da publicação da **Lei Complementar – LC nº 140**, de 08 de dezembro de 2011, e das diversas implicações por ela trazidas às atribuições dos órgãos ambientais e à forma de conduzir o seu poder de polícia ambiental, tornou-se necessário conhecer os limites de atuação de cada ente federativo, na tentativa de se evitar a indesejada sobreposição

das atividades, fortalecendo, contudo, o exercício da competência comum de fiscalizar as condutas lesivas ao meio ambiente.

A política de descentralização do licenciamento ambiental das atividades caracterizadas como de impacto local, devem dispor de um sistema de monitoramento e **fiscalização** ambiental, que garanta o cumprimento das exigências e condicionantes das licenças expedidas.

4 PERÍCIA AMBIENTAL

A Perícia é considerada uma atividade realizada por profissional especialista, legalmente habilitado, cujo principal objetivo é **verificar ou esclarecer determinado fato**. (SAROLDI, 2009). Trata-se de um exame de natureza especializada no sentido de concretizar uma prova e apurar a verdade, oferecendo elementos para efeito de julgamento pela justiça.

Sendo assim, pode-se evidenciar pontos característicos da PERÍCIA:

- ✓ Caracterização, mensuração e valoração de um **dano** ambiental **ocorrido**.
- ✓ Busca **reparação** do dano.
- ✓ Vistoria ou exame de caráter técnico e especializado. (**Focada em um ato**).
- ✓ Meio de **prova**.
- ✓ Perito é o **auxiliar da justiça**.
- ✓ Base em **quesitos específicos** requisitados por quem vai tomar a decisão.
- ✓ Foco em **ato consumado**.
- ✓ Ação **investigativa**.
- ✓ Opinião através de **laudo**.
- ✓ Aponta **responsáveis** pela ocorrência.

As PERÍCIAS são obrigatórias e normalmente estão atreladas a alguma ação judicial, a algum litígio, a alguma disputa. Podem ser solicitadas por um juiz, um promotor de justiça ou até mesmo uma das partes interessadas numa disputa.

São realizadas por especialistas denominados **PERITOS**. Neste caso, exige-se formação em nível universitário completo e certidão do órgão profissional em que estiverem inscritos (PJ, CREA, CRB, dentre outros) e eventuais recusas precisam ser bem justificadas e registradas.

As **PERÍCIAS** são documentadas por meio de um **laudo pericial**, que normalmente é redigido de forma a responder aos quesitos formulados e baseiam-se em informações do processo e respondem aos quesitos específicos.

O laudo pericial é o resultado da perícia expresso com conclusões escritas e devidamente fundamentadas, por meio de respostas objetivas aos quesitos. Neste ato o perito aponta fatos, circunstâncias e princípios, emitindo seu parecer acerca da matéria submetida ao seu exame.

Na prática, geralmente o laudo pericial é composto por cinco partes: preâmbulo ou introdução, histórico e análise dos autos, vistoria, respostas aos quesitos, conclusões e encerramento.

5 AUDITORIAS DA QUALIDADE E AMBIENTAL

Em *Vancouver*- Canadá, janeiro de 2002, promoveu-se o avanço em direção da harmonização das Normas de Gestão da Qualidade e Ambiental, visando atender aos setores produtivos que reivindicam regra única para implementação de Sistemas de Qualidade e Ambiental.

A Norma **ISO 19.011** oferece orientações para a Gestão de Programas de **Auditorias**, a condução de auditorias internas/externas de Sistemas de Gestão da Qualidade e Ambiental, bem como avaliar a competência dos auditores. Ela juntou em uma única Norma todas as Normas de Auditoria da Qualidade (ISO 10.010 partes 1, 2 e 3) e ambiental (ISO 14.010, 14.011 e 14.012).

As Normas Internacionais das Séries ISO 9000 e ISO 14000 enfatizam a importância das auditorias como ferramenta de gestão utilizadas no monitoramento e verificação da implementação efetiva das políticas da qualidade e/ou ambientais de uma Organização.

A ISO 19011 apresentou inovações como o “*Managing an audit programme*”, ilustrado com a aplicação do Fluxograma do ciclo PDCA, sendo aplicável a organizações de diversos tipos e portes.

O documento encontra-se na forma de norma sob a titulação ISO 19011 – Auditoria em Sistemas de Gestão da Qualidade e Ambiental.

A **AUDITORIA** caracteriza-se basicamente por:

- ✓ Averiguar (**preventiva**).
- ✓ Prover exame analítico que segue o desenvolvimento das operações durante todo o ciclo. (**Amostra**).
- ✓ Tomar como base **requisitos de normas** – Modelo.
- ✓ Avaliar riscos.
- ✓ Agir por amostragem.
- ✓ Apontar **conformidades** ou **não conformidades**.
- ✓ Recomendar melhorias.
- ✓ Considerar informações existentes.

As AUDITORIAS **não são obrigatórias** e são feitas normalmente por grandes empresas de forma voluntária. Em algumas situações podem ser usadas como uma **ferramenta de gestão** para melhorar seu desempenho ambiental ou seu sistema de gestão.

Para tornar-se um **auditor**, faz-se necessário a realização de cursos, comprovação de conhecimentos e habilidades, mas, a norma específica não traz a necessidade de curso superior (NBR ISO 19011). Entretanto, no Brasil, foi regulamentada a questão da formação, instituindo-se a necessidade da formação superior completa.

Na realização das AUDITORIAS não há formalidades. O auditor é um profissional contratado e pago para realizar a auditoria, sendo que o **cliente** pode ser a própria empresa ou uma empresa interessada em conhecer as não conformidades e passivos de outra empresa (um fornecedor ou uma empresa a ser comprada).

Quanto aos **relatórios de auditoria**, não há modelo pré-definido (a não ser que o cliente exija). São comuns o uso de fotos para auxiliar na explicação das não conformidades e quanto a roteiro específico, as AUDITORIAS normalmente dispõem de questionários, *checklists*, protocolos de legislação, mas, nenhum instrumento é obrigatório.

6 O QUE É AUDITADO EM UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

6.1 Política Ambiental

Uma organização deve definir sua política ambiental e assegurar comprometimento com melhoria do Meio Ambiente.

- Ser apropriada à natureza e escala dos impactos ambientais de seus produtos, atividades ou serviços.
- Ser comprometida com prevenção à poluição.
- Atender à legislação ambiental.
- Prover estrutura para fixação e revisão dos objetivos e metas ambientais.
- Ser documentada, implementada, mantida e comunicada a todos da organização.
- Estar disponível para o público.

6.2 Planejamento

Uma organização deve formular um plano para satisfazer sua Política Ambiental.

- Aspectos Ambientais.
- Legislação.
- Objetivos e Metas.
- Programas de Gestão Ambiental.

6.2.1 Aspectos ambientais

- Estabelecer e manter procedimentos para identificação dos aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços.
- Assegurar que as mitigações dos impactos ambientais relacionados aos aspectos ambientais sejam consideradas na fixação de objetivos e metas.
- Manter estas informações sempre atualizadas.

6.2.2 Identificação e avaliação de impactos relacionados a aspectos ambientais

- A atividade selecionada deve ser a mais abrangente possível para um exame significativo e pequena o suficiente para o entendimento.
- Identificar, tanto quanto possível, os principais aspectos ambientais associados à atividade selecionada.
- Identificar, tanto quanto possível, atuais ou potenciais, positivos ou negativos, impactos associados aos aspectos ambientais.
- Avaliar a significância dos impactos ambientais.

6.2.3 Exemplos de identificação e avaliação de impactos ambientais

6.2.3.1 Exemplo 1

Atividade: manuseio de produtos perigosos

Aspecto ambiental: risco de vazamento / acidente

Impacto ambiental: contaminação do solo/água

6.2.3.2 Exemplo 2

Atividade: manutenção de veículos

Aspecto Ambiental: emissões pelo escapamento

Impacto Ambiental: poluição do ar

6.2.4 Considerações que facilitam a avaliação dos impactos ambientais

6.2.4.1 Ambientais

- Escala do impacto
- Severidade do impacto
- Probabilidade de ocorrência
- Duração do impacto

6.2.4.2 Empresariais

- Exposição a requisitos legais
- Dificuldade de mudança do impacto
- Custo da mudança do impacto
- Efeito da mudança em outras atividades
- Preocupações das partes interessadas
- Imagem da organização

6.2.5 Legislação e outros requisitos legais

- Estabelecer e manter procedimentos para identificar e ter acesso à legislação ambiental e outros requisitos.
- Estabelecer e manter normas e critérios internos que, junto com os requisitos externos, ajudam a organização a atingir os objetivos e metas.

6.2.6 Objetivos e metas ambientais

- Estabelecer e manter documentado os objetivos e metas ambientais em todos os níveis e funções da organização.
- Objetivos e metas devem ser consistentes com a política ambiental e considerar comprometimento com prevenção à poluição
- No estabelecimento ou na revisão, considerar aspectos legais, aspectos ambientais significativos, opções tecnológicas, financeiras, comerciais e opiniões das partes interessadas.

6.2.6.1 Exemplos de objetivos e metas ambientais

Exemplo 1:

- Objetivo: redução de energia consumida
- Meta: reduzir 10% no próximo ano

Exemplo 2:

- Objetivo: reusar/reciclar resíduos metálicos
- Meta: aumentar 10% neste ano o reuso/reciclagem de resíduos metálicos

6.2.7 Programa de gestão ambiental

- Estabelecer e manter programas para satisfazer os objetivos e metas ambientais.
- Designar responsáveis em cada nível e função.
- Prover meios e estabelecer cronogramas.

6.2.7.1 Exemplo de programa de gestão ambiental

Política: conservação de recursos naturais.

Objetivo: minimizar uso de água.

Meta: em um ano reduzir em 15% o consumo de água.

Programa: reusar água.

Ação: instalar equipamento para recircular a água do equipamento A para o equipamento B.

6.2.8 Medições e avaliações

6.2.8.1 Princípio

Uma organização deve medir, monitorar e avaliar sua performance ambiental.

- Monitoramento e Medição.
- Não Conformidade e Ações Corretivas / Preventivas.
- Relatórios

- | |
|---|
| • AUDITORIA de Sistema de Gestão Ambiental |
|---|

6.2.9 Monitoramento e medição

- Estabelecer e manter documentados os procedimentos para monitorar e medir, regularmente as principais características das atividades que possam ter significativo impacto sobre o meio ambiente.
- Manter calibrados os equipamentos e manter o registro deste processo.

6.2.10 Não conformidade e ações corretivas/preventivas

- Estabelecer e manter documentados os procedimentos para definir responsabilidade e autoridade para investigação, prevenção e correção de não conformidade.
- Ações corretivas/preventivas devem ser compatíveis com a magnitude do potencial impacto ambiental.

- Registrar as alterações nos procedimentos resultados das ações corretivas/preventivas.

6.2.11 Relatórios

- Estabelecer e manter procedimentos para identificação, atualização e disposição dos relatórios ambientais.
- Relatórios de registros devem ser claros e rastreáveis.
- Relatórios ambientais devem ser arquivados e mantidos de modo que sejam protegidos de alterações, violações ou perdas.

Os Relatórios devem incluir informações como:

- Treinamento.
- Resultados de auditorias e revisões.
- Detalhes de não conformidade.
- Informações sobre produtos e/ou processos.
- Situações de emergências

6.2.12 Auditoria do sistema de gestão ambiental

Estabelecer e manter procedimentos para execução periódica de auditorias a fim de:

- Determinar se o Sistema de Gestão Ambiental está conforme o planejado, e se está funcionando e mantido conforme exigências da organização e desta Norma.
- Prover informações para o Sistema Gerencial da organização.

6.2.13 Revisão gerencial

6.2.13.1 Princípio

Uma organização deve rever e melhorar continuamente seu sistema de Gestão Ambiental.

- Estabelecer e manter documentados os procedimentos de revisão e melhoria.
- As revisões devem identificar possíveis necessidades de mudanças nas políticas, objetivos e metas ambientais.
- Avaliações críticas da eficácia do sistema devem ser consideradas nas revisões.

7 O PROCESSO DE AUDITORIA AMBIENTAL NAS EMPRESAS

As auditorias ambientais começaram a ser conduzidas nos países desenvolvidos na década de 1970. Com a ocorrência de impactos ambientais adversos, algumas companhias industriais privadas sentiram-se na obrigação de inspecionar suas unidades industriais, no sentido de identificar programas de controle de risco e avaliar o potencial de ocorrência de acidentes ambientais. Como consequência, em 1972, surgiram os primeiros programas oficialmente chamados de Auditoria Ambiental.

As maiores exigências, no que diz respeito aos assuntos relativos ao meio ambiente, quer seja em termos de complexidade quer seja em termos de abrangência, resultaram numa adoção mais ampla de instrumentos que procuraram assegurar as conformidades em termos de legislação. Já no final da década de 1970, apenas nos Estados Unidos da América mais de 150 grandes empresas já possuíam um sistema interno de auditoria ambiental.

Nessa época, a **auditoria ambiental** passou a ser oficialmente considerada como uma **ferramenta de acompanhamento e fiscalização**. Em outubro de 1979, a EPA - *Environmental Protection Agency*, a agência ambiental dos EUA, editou uma diretiva permitindo que “auditores ambientais” de entidades externas e independentes conduzissem inspeções, amostragens e análises nas companhias, comunicando os resultados aos organismos de governo. Apesar desta diretiva nunca ter passado do seu estágio inicial de proposição, ela acabou criando grande expectativa e oposição por parte do setor industrial.

A rápida expansão das leis de proteção de meio ambiente nas últimas décadas, assim como as exigências de seguradoras e órgãos de financiamento no que se refere aos passivos ambientais e o próprio aumento da atenção da opinião pública com relação aos incidentes ambientais, motivaram a realização de auditorias em grande escala.

Foi em 1986, que a agência de proteção ambiental americana (EPA) emitiu sua Declaração de Princípios de Auditoria Ambiental, determinando a realização de auditorias ambientais como condição em pedidos de concessão de licenças ambientais.

Surgiram então normas de gestão ambiental de alcance internacional, nas quais, como uma de suas componentes, estão incluídas as normas de auditoria ambiental. Dentre elas podemos citar:

- Carta Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável da Câmara de Comércio Internacional (ICC).
- Normas Britânicas - BS 7750.
- EMAS - Comunidade Europeia - Princípios de Eco Gestão e Auditorias Ambientais.
- Normas ISO da série 14.000.

A auditoria passou, então, a ser reconhecida como uma ferramenta que auxilia no gerenciamento e na comunicação do desempenho de uma organização. Essas auditorias são desenvolvidas no sentido de:

- Fornecer uma garantia aos executivos da organização quanto à conformidade com relação as exigências legais e procedimentos internos de uma boa prática de gerenciamento da organização;
- Avaliar os potenciais de passivos ambientais da organização;

- Demonstrar às partes interessadas, aí incluídos os acionistas, que está sendo realizado o gerenciamento efetivo das obrigações ambientais da companhia.

O que se nota, é que inúmeras organizações estão incluindo seus programas de auditoria em seus relatórios anuais. Dessa forma, as auditorias ambientais passaram a significar uma vantagem nos negócios, pois melhoram a imagem pública da empresa; aumentam a conscientização dos empregados e o entendimento dos riscos; reduzem a exposição de empregados e da comunidade aos impactos ambientais provocados pelas atividades da companhia; melhoram as condições de conformidade com relação à legislação; reduzem os custos, por meio de uma operação eficiente e segura; e, finalmente, diminuem a ocorrência de penalizações.

A auditoria ambiental é, portanto, reconhecida em todo mundo como uma ferramenta básica de um sistema de gestão ambiental. Ela é amplamente utilizada para descrever uma série de procedimentos utilizados por organizações para a avaliação dos impactos ambientais provocados por suas atividades.

A Agência de Proteção Ambiental Americana - (EPA), em publicação de julho de 1986 sobre Auditoria Ambiental, a define como “qualquer avaliação sistemática, documentada, periódica e objetiva, realizada por uma empresa ou entidade credenciada, dos procedimentos e práticas operacionais numa instalação relativa ao cumprimento das exigências legais pertinentes”.

No Brasil, a Lei 3.160 de 1992 define Auditoria Ambiental como sendo “o exame periódico e ordenado dos aspectos normativos, técnicos e administrativos relacionados às atividades da instituição capazes de provocar efeitos nocivos ao meio ambiente”.

Para a série de normas internacionais ISO 14.000, a auditoria ambiental é definida como “um processo de avaliação sistemático e documentado que visa obter e avaliar objetivamente as evidências que determinam se as atividades específicas, acontecimentos, condições e sistemas de gestão relativos ao meio ambiente, ou informações sobre essas questões, estão em conformidade com os critérios de auditoria e comunicar os resultados desse processo ao cliente” (ISO 19.011).

Assim, o objetivo principal de uma auditoria ambiental é a obtenção de evidências ligadas ao desempenho e aos aspectos ambientais de uma empresa ou instituição, visando a avaliação do grau de conformidade destes com critérios definidos *a priori*. É importante, portanto, que a auditoria ambiental seja:

- **Sistemática**, completa e detalhada, onde cada aspecto e área devem ser avaliadas segundo uma metodologia específica;
- **Documentada**, de forma que os registros facilitem a resolução dos problemas encontrados e sirvam de base de comparação com auditorias futuras;
- **Periódica**, realizadas em intervalo regulares;
- **Objetiva**, buscando-se precisão científica.

A **auditoria** é, portanto, um elemento essencial de um sistema de gestão ambiental, no sentido de verificar se este está ou não sendo implementado e mantido de forma adequada.

7.1 Curso de Formação de Auditores Ambientais

Em linhas gerais, um curso de Auditoria Ambiental abrangeria três linhas específicas:

- I. Fornecer à organização informações, visando um melhor entendimento do processo de Auditoria Ambiental e suas aplicações;
- II. Educação em assistência no uso de Auditoria Ambiental e Métodos de Aplicação no Gerenciamento Ambiental de Produtos;
- III. Análise de performance dos processos de Auditoria incluindo Análise Básica de Dados (com enfoque no Processo de Auditoria ambiental).

A) DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

- Metodologias para Auditoria Ambiental
- Definição de escopo
- Dados necessários para Auditorias Ambientais
- Aplicações de Auditorias Ambientais na Empresa
- Complexidade de Análise

B) CONTEÚDO DE UM PROGRAMA BÁSICO

1. INTRODUÇÃO

- O processo de Auditoria Ambiental
- A Auditoria Ambiental no Gerenciamento Ambiental
- Elementos de um Processo de Auditoria Ambiental

2. DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE AUDITORIA AMBIENTAL

- Atividades Pré-auditoria
- Atividades de campo
- Atividades pós-auditoria
- Ferramentas de auditoria
- Como são conduzidas auditorias eficazes

3. ATIVIDADES DE CAMPO

- Técnicas de auditoria para um Sistema de Gerenciamento de Controle
- Os programas de implantação de equipamentos de controle da poluição
- Logística necessária para programas de auditoria
- Roteiro para discussão em reunião
- Como são realizadas as auditorias de campo.
- Programa diário de auditoria
- Entrevistas
 - O que é perguntado;
 - Documentação necessária.

4. COMO SÃO ELABORADAS AS NORMAS DE AUDITORIA

- As etapas básicas
- Os registros de informações
- Os formatos de relatórios e fluxogramas, organogramas, ações tomadas, itens a realizar.

5. AVALIAÇÃO DE UMA AUDITORIA

- O processo de avaliação
- Os impactos potenciais
- O Sistema de Gerenciamento
- As atividades de verificação
- As evidências potenciais

6. AS EVIDÊNCIAS DE AUDITORIA

- Tarefas básicas
- Os tipos de evidências e seus métodos de coleta
- As estratégias de verificação

7. AS CONSTATAÇÕES NA AUDITORIA

- As atividades de um processo
- Avaliação dos resultados
- Redação das constatações

8. COMUNICAÇÃO DAS CONSTATAÇÕES DE AUDITORIA

- A reunião de encerramento
- Atividades pós-auditoria
- O Relatório de auditoria
- Considerações sobre relatório e manutenção de arquivo

8 PORTARIA N.º 319, de 15 de agosto de 2003 - Ministério do Meio Ambiente

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 n.º 10.683, de 28 de maio de 2003 e na Resolução n.º 306, de 5 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 n.º 306, de 5 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 n.º 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 reconhecido pelo Ministério do Meio Ambiente, com a duração de, no mínimo, quarenta 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 n.º 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 e reconhecido pelo Ministério do Meio Ambiente;

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 n.º 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, quarenta horas, acreditado pelo INMETRO e reconhecido pelo Ministério do Meio Ambiente;

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: no cálculo do número de dias de auditoria deve ser incluído tanto o tempo despendido nas instalações do auditado, quanto aquele utilizado nas atividades de análise da documentação, planejamento da auditoria e elaboração do relatório:

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 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 pelo Organismo de Certificação de Auditores Ambientais junto ao auditor líder das auditorias em que participou.

§ 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.

§ 5 o Apenas auditorias independentes podem ser utilizadas para comprovação de experiência, devendo auditor e organização auditada ter gestão e estrutura operacional autônomas.

Art. 4 o 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 Pessoal 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. 5 o Os auditores devem ser certificados ou registrados em Organismos de Certificação de Auditores Ambientais acreditados pelo INMETRO e reconhecido pelo Ministério do Meio Ambiente.

Art. 6 o Até que a estrutura de certificação seja implantada pelo Ministério do Meio Ambiente, 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 - os profissionais certificados como auditores de sistema de gestão ambiental por entidades credenciadas no SBAC, no período após o nono mês e o décimo oitavo mês, a contar da data de publicação desta Portaria.

III - somente os profissionais certificados no âmbito do SBAC, e em total conformidade com os requisitos estabelecidos nesta Portaria, após o décimo oitavo mês.

Art. 7 o Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARINA SILVA
GABINETE DA MINISTRA

(Of. El. n.º 2980)

Fonte: BRASIL (2005)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT; ISO. **NBR ISO 14001**: sistemas da gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2015.

ABNT; ISO. **NBR ISO 19011**: diretrizes para auditorias de sistema de gestão. Rio de Janeiro, 2012.

ABNT; ISO. **NBR ISO 9001**: sistemas da gestão da qualidade: requisitos. Rio de Janeiro, 2015.

ABNT; ISO. **NBR ISO 14015**: gestão ambiental: avaliação ambiental de locais e organizações (AALO). Rio de Janeiro, 2003.

ALESP. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Decreto nº 8.468** de 08 de setembro de 1976 - Aprova o Regulamento da Lei n.º 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1976/decreto-8468-08.09.1976.html>

ALESP. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Decreto nº 47.400** de 04 de dezembro de 2002 - Regulamenta dispositivos da Lei Estadual n.º 9.509, de 20 de março de 1997, referentes ao licenciamento ambiental, estabelece prazos de validade para cada modalidade de licenciamento ambiental e condições para sua renovação, estabelece prazo de análise dos requerimentos e licenciamento ambiental, institui procedimento obrigatório de notificação de suspensão ou encerramento de atividade, e o recolhimento de valor referente ao preço de análise. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2002/decreto-47400-04.12.2002.html>

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 que especifica. **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, v. 140, n. 158, 18 ago. 2003. Seção 1, p. 83. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/08/2003&jornal=1&pagina=83&totalArquivos=328>. Acesso em: set. 2014.

INMETRO. **Acreditação**: documentos necessários para credenciamento de organismos de certificação de Sistema de Gestão Ambiental - OCA. Rio de Janeiro, c1993-2012. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/doc_organismos.asp?tOrganismo=OCA. Acesso em: set. 2014.

_____. **Avaliação da conformidade**: Sistema Brasileiro de Certificação (SBC). Rio de Janeiro, c1993-2012. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/sbc.asp>. Acesso em: set. 2014.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Resolução SMA nº 100**, de 17 de outubro de 2013. Regulamenta as exigências para os resultados analíticos, incluindo-se a amostragem, objeto de apreciação pelos órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA. **Diário Oficial [do] Estado de**

São Paulo, Poder Executivo, São Paulo, v. 123, n. 200, 22 out. 2013. Seção 1, p. 41. Disponível em: http://www.imprensaoficial.com.br/PortallO/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=/2013/executivo%2520secao%2520i/outubro/22/pag_0001_3l6GQUMF8FAKNe7IPAK4CA6MVDD.pdf&pagina=1&data=22/10/2013&caderno=Executivo%20l&paginaordenacao=100001. Acesso em: set. 2014.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. SMA – **Planos de Fiscalização Ambiental no âmbito da Coordenadoria de Fiscalização Ambiental**. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cfa/fiscalizacao/planos-de-fiscalizacao/>

SAROLDI, M. J. L. A. **Perícia Ambiental e suas Áreas de Atuação**. 1ª edição. Editora Lumen Juris. ISBN 9788537505359. 168 p. 2009.

FISCALIZAÇÃO, PERÍCIA E AUDITORIA AMBIENTAL
POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS INSTRUMENTOS DE
GESTÃO AMBIENTAL PÚBLICA ORDENAMENTO JURÍDICO
AMBIENTAL METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA
E SEMINÁRIOS POLUIÇÃO DO AR, GERENCIAMENTO E
CONTROLE DE FONTES FUNDAMENTOS DO CONTROLE DE
POLUIÇÃO DAS ÁGUAS GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PREVENÇÃO E CONTROLE DA POLUIÇÃO DO SOLO E DAS
ÁGUAS SUBTERRÂNEAS GERENCIAMENTO DE ÁREAS
CONTAMINADAS ANÁLISE DE RISCO TECNOLÓGICO
EMERGÊNCIAS QUANTAS ASPECTOS PREVENTIVOS
E CORRETIVOS LEGISLAÇÃO FLORESTAL APLICADA
AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL LICENCIAMENTO
COM AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL AIA
LICENCIAMENTO AMBIENTAL SEM AVALIAÇÃO DE IMPACTO

