

## AUDITORIA AMBIENTAL COM VALOR

## **Conselho Editorial**

### *Série Letra Capital Acadêmica*

Ana Elizabeth Lole dos Santos (PUC-Rio)

Beatriz Anselmo Olinto (Unicentro-PR)

Carlos Roberto dos Anjos Candeiro (UFTM)

Claudio Cezar Henriques (UERJ)

Ezilda Maciel da Silva (UNIFESSPA)

João Luiz Pereira Domingues (UFF)

João Medeiros Filho (UCL)

Leonardo Agostini Fernandes (PUC-Rio)

Leonardo Santana da Silva (UFRJ)

Lina Boff (PUC-Rio)

Luciana Marino do Nascimento (UFRJ)

Maria Luiza Bustamante Pereira de Sá (UERJ)

Michela Rosa di Candia (UFRJ)

Olavo Luppi Silva (UFABC)

Orlando Alves dos Santos Junior (UFRJ)

Pierre Alves Costa (Unicentro-PR)

Rafael Soares Gonçalves (PUC-RIO)

Robert Segal (UFRJ)

Roberto Acízelo Quelhas de Souza (UERJ)

Sandro Ornellas (UFBA)

Sérgio Tadeu Gonçalves Muniz (UTFPR)

Waldecir Gonzaga (PUC-Rio)

*Luiz Carlos De Martini Junior*  
*Geraldo André Thurler Fontoura*

AUDITORIA AMBIENTAL COM VALOR

LETRAPITAL

Copyright © Luiz Carlos De Martini Junior e  
Geraldo André Thurler Fontoura 2024

*Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/02/1998.  
Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida ou transmitida, sejam quais  
forem os meios empregados, sem a autorização prévia e expressa do autor.*

EDITOR João Baptista Pinto  
REVISÃO Danilo Tavares  
CAPA Luiz Carlos De Martini  
PROJETO GRÁFICO/EDITORAÇÃO Luiz Guimarães

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO  
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

---

M339a

Martini Junior, Luiz Carlos de  
Auditoria Ambiental com Valor / Luiz Carlos de Martini Junior, Geraldo André Thurler  
Fontoura. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Letra Capital, 2025.  
128 p. : il. ; 23 cm.

Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5252-112-5

1. Gestão ambiental. 2. Auditoria ambiental. I. Fontoura, Geraldo André Thurler. II. Título.

25-95770

CDD: 344.046

CDU: 502.17

---

abriela Faray Ferreira Lopes - Bibliotecária - CRB-7/6643

LETRA CAPITAL EDITORA  
Tels.: (21) 3553-2236 / 2215-3781 / 99380-1465  
[www.letracapital.com.br](http://www.letracapital.com.br)

Para  
Minha mãe  
Meu pai Geraldo Irineu Mello Fontoura (*in memoriam*)  
Minha irmã  
Meu filho e  
Todos os meus alunos

Ao auditado que não “sofre auditoria”, contudo a acolhe.

E na ordem de chegada, para:  
Dora  
Nina  
Flor  
Fabi  
Bento (*in memoriam*)  
Sol



# Sumário

Apresentação .....	9
<i>Antônio Carlos Freitas de Gusmão</i>	
<b>Capítulo 1 - A Auditoria Ambiental com Valor .....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 2 - Tipos de Auditoria Ambiental .....</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo 3 - Planejamento da Auditoria Ambiental .....</b>	<b>47</b>
<b>Capítulo 4 - Condução da Auditoria Ambiental.....</b>	<b>69</b>
<b>Capítulo 5 - Relatório e Conclusão da Auditoria Ambiental ...</b>	<b>91</b>
<b>Capítulo 6 - Como auditar requisitos específicos.....</b>	<b>96</b>
<b>Capítulo 7 - Auditoria Remota.....</b>	<b>107</b>
<b>Capítulo 8 - Tendências da auditoria ambiental .....</b>	<b>115</b>
<b>Capítulo 9 - Auditoria útil .....</b>	<b>121</b>
Referências .....	123



# Apresentação

**E**ste livro é para ser lido por todos aqueles que pretendem aumentar a utilidade da auditoria ambiental, seja de conformidade legal, de sistema de gestão ambiental ou de tantos outros tipos.

A auditoria de conformidade legal compulsória foi instituída de forma pioneira no Brasil no estado do Rio de Janeiro pela Lei Estadual nº 1898, de 26 de novembro de 1991, que dispõe sobre a realização de auditorias ambientais, ou seja, antes mesmo da publicação da norma ISO 14001, que surgiu apenas cinco anos depois. A Lei da Auditoria foi regulamentada pela FEEMA, atual Instituto Estadual do Ambiente (INEA), por meio da Diretriz Técnica – DZ 056, em 1996. Essa auditoria objetiva ser uma ferramenta valiosa do sistema de licenciamento ambiental que, por sua vez, é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente. A lei foi rapidamente replicada em vários estados brasileiros e o sucesso de cumprimento, depois de aprovada, deve-se a muitos fatores, como a cobrança de realização pelo órgão ambiental. A DZ 056 foi revista e atualizada pela Resolução nº 21, de 2010, da Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA), e contou com vários representantes da sociedade. E, principalmente, essa lei “pegou” porque os benefícios de uma auditoria ambiental bem-feita trazem resultados positivos para todos: o Estado, os empresários e a sociedade.

Luiz Carlos De Martini e Geraldo Fontoura possuem ampla experiência neste assunto, lapidada em muitos anos de gestão ambiental na indústria, auditando e lecionando para as novas gerações. Portanto, você encontrará neste livro informações, métodos, ferramentas e dicas valiosas para melhorar a sua auditoria ambiental, seja você auditor, auditado, colega de órgão ambiental ou futuro profissional da área ambiental.

**Antônio Carlos Freitas de Gusmão**

*Professor, Químico e Analista Ambiental do INEA*



## Capítulo 1

# A Auditoria Ambiental com Valor

*“O que vemos depende principalmente  
do que procuramos”*

Jonh Lubbock

**A**ssunto Confidencial”, alertava o relatório de auditoria Ambiental realizado pela equipe norte-americana da Union Carbide sobre as condições de segurança da fábrica de Bhopal, Índia, incluindo manutenção corretiva deficiente e “um sério potencial para a soltura em grande escala de materiais tóxicos”. Datado de maio de 1982, o relatório identificou os erros com uma antecedência de dois anos e meio, que teria sido um tempo suficiente para que ações corretivas tivessem sido implantadas. As consequências já são sabidas: o maior desastre da indústria química aconteceu em 3 de dezembro de 1984, com o vazamento de metil isocianato (MIC) para a atmosfera na fábrica de agrotóxicos da Union Carbide India Ltd (de 50,9% da Union Carbide Corporativa e 49,1% do governo da Índia). Morreram 3.800 pessoas e 200 mil pessoas ficaram feridas.

Não é demasiado o esforço em compreender que a atuação adequada deve ser focada na causa do problema e não na sua consequência. Para isso, é preciso que o problema seja conhecido para que possa ser eliminado, e a auditoria ambiental é a ferramenta ideal para que os erros sejam identificados.

Passamos para o ano de 2024. O banco de dados de uma empresa especializada em coletar e disponibilizar a **legislação ambiental brasileira aplicável**<sup>1</sup> em nível federal, estadual e municipal possuía uma coletânea de legislação ambiental com 56.078 itens federais (União), 2.968 do estado do Rio de Janeiro e 1.319 do município do Rio de Janeiro, totalizando 60.362 diplomas legais (leis, portarias, diretrizes, resoluções, normas etc.) re-

---

<sup>1</sup> É a série de requisitos legais que podem ser relacionadas com as atividades desenvolvidas pela organização. Esses requisitos devem ser identificados, acompanhados e atendidos pela organização.

lacionados apenas com o assunto “meio ambiente” e aplicáveis a um único município brasileiro. E o inventário de legislação é extremamente dinâmico, com uma taxa média aproximada de cinco novos diplomas legais promulgados por dia.

Felizmente, para o gestor ambiental de uma empresa, a maior parte dos diplomas legais não é aplicável à sua atividade, pois esse número engloba toda a legislação ambiental, incluindo temas específicos e não aplicáveis a todos os empreendimentos, como animais ameaçados de extinção, jardins de Burle Marx tombados e outros. Mas um gestor ambiental de uma indústria de médio porte tem, em média, 500 diplomas legais aplicáveis ao seu negócio e necessita dispor de recursos para atendê-los integralmente. Além de conhecer os novos diplomas aplicáveis, o gestor ambiental deve demonstrar o seu cumprimento.

O grande número de diplomas legais tem provocado a ocorrência de diversas infrações cometidas pelas empresas pelo não cumprimento da legislação ambiental, por vezes em função do seu simples desconhecimento. Desconhecer a lei, contudo, não serve de atenuante, pois o responsável por uma atividade, produto ou serviço com **impacto ambiental**<sup>2</sup> potencial tem como ônus conhecer a legislação ambiental aplicável ao seu negócio.

A demanda por novos diplomas legais iniciou de forma mais intensa a partir da década de 1970, quando houve o incremento exponencial de leis ambientais, tanto em número quanto em complexidade de aplicação.

Até a década de 1960, a legislação ambiental brasileira se concentrava na proteção de recursos naturais renováveis, sem considerar, como propôs a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972, a interdependência deles com o todo. A mudança dessa abordagem começou a ocorrer em 1973 com a criação, no nível federal, da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) e a edição dos decretos n° 1.413/1975 e n° 76.389/1975, que definiram as medidas de prevenção e controle da poluição industrial. Tais decretos repassaram aos estados e aos municípios a atuação sobre os as-

---

<sup>2</sup> Modificação no meio ambiente, tanto adversa como benéfica, total ou parcialmente resultante dos aspectos ambientais de uma organização. (Norma ABNT NBR ISO 14001).

suntos relacionados com o meio ambiente, autorizando a criação de sistemas de licenciamento ambiental para a instalação e o funcionamento de atividades potencialmente poluidoras. A partir desse momento houve uma ampliação exponencial da legislação ambiental brasileira.

Hoje, existem milhares de diplomas legais ambientais. Esse é um dos fatores influenciadores que impulsionaram a variável ambiental para um destaque crescente na gestão dos negócios. Esse cenário será cada vez mais influenciado pela opinião pública que exerce um papel decisivo na melhora do desempenho ambiental ao exigir novas políticas públicas, que por sua vez impulsionam a criação de legislação específica.

Em função dos fatos apresentados, as empresas vêm adotando práticas compulsórias e voluntárias que promovem a gestão ambiental e criam condições propícias para a melhoria do desempenho ambiental. Como exemplos, temos as auditorias ambientais compulsórias previstas em leis federais e estaduais e também o modelo de Sistema de Gestão Ambiental (SGA) voluntário, proposto pela Norma ABNT NBR ISO 14001.

A auditoria ambiental é uma ferramenta valiosa que auxilia a empresa a adequar-se à legislação ambiental aplicável, a determinar a eficácia do SGA implantado (registrando os **aspectos ambientais**<sup>3</sup> negativos e positivos do sistema sobre o meio ambiente) e conhecer seu desempenho ambiental.

A auditoria ambiental é um processo interativo entre o auditor e o sistema auditado que visa a identificar as variáveis que interferem no desempenho ambiental da organização, incluindo os potenciais impactos ambientais e a legislação ambiental aplicável.

A ferramenta “auditoria ambiental” começou a ser mais difundida após a ocorrência da série histórica de acidentes ambientais, cujo maior destaque foi o desastre com vazamento de metil isocianato em Bhopal, citado anteriormente, quando as empresas transnacionais intensificaram as auditorias em suas fábricas instaladas em diversas partes do mundo para a avaliação de seus desempenhos ambientais.

---

<sup>3</sup> São elementos das atividades, produtos ou serviços de uma organização que interage ou pode interagir com o meio ambiente. (Norma ABNT NBR ISO 14001).

No Brasil, a auditoria ambiental legal, também conhecida como auditoria ambiental compulsória, realiza a avaliação sistemática das atividades da empresa, conduzida para identificar os riscos existentes e os riscos potenciais e a conformidade com diplomas legais. Esse tipo de auditoria vem passando a ser legalmente exigida por órgãos governamentais de controle ambiental de diversos estados como instrumento legal para o apoio à fiscalização dos órgãos governamentais de controle ambiental.

A auditoria ambiental legal brasileira teve início em 1991, no estado do Rio de Janeiro, por meio da Lei Estadual nº 1898, de 26/11/1991, que dispôs sobre a realização de auditorias ambientais e que foi regulamentada pelo Decreto nº 21470-A, de 5/06/1995. Ao longo do tempo, outros estados brasileiros também sancionaram leis sobre a realização de auditoria ambiental compulsória, tais como: Espírito Santo (Lei Estadual 4802/93); Rio Grande do Sul (Lei Estadual 11520/00); e Goiás (Lei Estadual nº 20.694/19 e Lei Estadual nº 20.773/20). No nível federal, a Resolução CONAMA 306/02 regulamentou a realização de auditorias ambientais bienais compulsórias em refinarias, plataformas de petróleo e instalações portuárias.

Por outro lado, a auditoria ambiental voluntária demonstra que a organização tem um sistema de gestão ambiental compatível com os requisitos da norma ABNT NBR ISO 14001 e que pode ser divulgada para toda a sociedade, e é realizada por empresas certificadoras reconhecidas internacionalmente e **acreditadas**<sup>4</sup> pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO).

Algumas organizações relutam em realizar auditorias ambientais com auditores competentes, principalmente as compulsórias, alegando custos elevados, riscos de multas e os custos de adequação dos desvios identificados. Porém, os maiores benefícios da auditoria ambiental são determinar a adesão da organização aos requisitos ambientais aplicáveis e identificar as oportunidades de melhoria para se alcançar um melhor desempenho ambiental.

---

<sup>4</sup> A acreditação é o reconhecimento formal da competência dos Organismos de Avaliação da Conformidade (OAC) para atender requisitos previamente definidos e realizar suas atividades com confiança. É uma ferramenta estabelecida em escala internacional para gerar confiança na atuação das organizações. (INMETRO)

As organizações que resistem em realizar a auditoria ambiental (voluntária ou compulsória) ignoram que ela pode evitar custos elevados de longo prazo, tais como os relacionados com:

- riscos para a saúde dos empregados e da comunidade vizinha, provocados por efeitos toxicológicos de produtos e resíduos;
- a perda do valor da propriedade em função da contaminação do solo e das águas subterrâneas por produtos e resíduos, cujos custos envolvidos para a recuperação normalmente são subtraídos do valor da propriedade;
- as ações judiciais movidas por **partes interessadas**<sup>5</sup> que se julgam prejudicadas pelas atividades desenvolvidas pela organização e/ou pelos seus impactos ambientais; e
- a perda de credibilidade de toda a organização perante as partes interessadas, caso sejam percebidas falhas na sua atuação, bem como a omissão ou a manipulação de dados e resultados.

Há situações, e não são poucas, em que empresas de grande porte julgam-se em total conformidade legal e, ao passarem por uma auditoria ambiental e serem informadas das **não conformidades**<sup>6</sup> legais, constatam que, na realidade, elas simplesmente ignoravam que tinham problemas. Ou seja: conviviam com os problemas e os riscos que poderiam afetar a sua imagem e gerar multas por não terem conhecimento da existência deles.

São, portanto, inequívocas as vantagens da adoção da prática de realização periódica de auditoria ambiental. Outros fatores que reforçam a importância dessa prática são:

- preparar a empresa para inspeções de fiscalização dos órgãos de controle ambiental, reduzindo-se a probabilidade de multas pela oportunidade, durante a auditoria, da identificação e correção dos problemas;
- promover a contínua identificação e avaliação da legisla-

---

<sup>5</sup> Pessoas ou organizações que podem afetar, ser afetadas ou se perceberem afetadas por uma decisão ou atividade. Exemplos: clientes, comunidade, fornecedores, regulamentadores, organizações não governamentais, investidores e funcionários. O termo em inglês é *stakeholders*. (Norma ABNT ISO 14001)

<sup>6</sup> É o não atendimento de um requisito. (Norma ABNT ISO 14001)