

## **Aplicação de auditorias ambientais como ferramenta no processo de melhoria de desempenho ambiental em empresas: Elaboração de um formulário de quesitos de auditoria**

Keila Kochem<sup>1</sup> e Hitomi Mukai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Assis Gurgacz – FAG, Curso de pós-graduação em Auditoria, Perícia e Gestão Ambiental. Avenida das Torres nº 500, CEP: 85.806-095, Bairro Santa Cruz, Cascavel, PR.

keila.kochem@gmail.com

**Resumo:** A Auditoria Ambiental pode ser definida como o conjunto de atividades organizadas, que tem por finalidade a verificação e avaliação da relação entre os processos de produção e os aspectos ambientais inerentes a este em uma determinada organização. A auditoria ambiental pode ser realizada com finalidades distintas, no entanto, independentemente da finalidade, as etapas de realização devem seguir um roteiro pré-definido para que seus objetivos possam ser atingidos. O principal documento de trabalho a ser utilizado na execução de uma auditoria consiste do formulário de auditoria, ou lista de quesitos. Os quesitos são perguntas, que abrangem os diversos setores e atividades da unidade auditada cujas atividades possam apresentar alguma relação com o meio ambiente. A fim de facilitar o processo de auditoria ambiental em unidades que pretendam adotá-la como ferramenta na melhoria de seu desempenho ambiental, o presente trabalho tem por objetivo desenvolver um formulário genérico de auditoria ambiental. Dessa forma foi elaborado e disponibilizado um instrumento de auxílio para realização das referidas auditorias que poderá ser adotado por empresas que desejam, por meio da realização de auditorias internas e voluntárias, identificar e corrigir não-conformidade, e identificar oportunidades de melhoria no que se refere a sua *performance ambiental*.

**Palavras-chave:** Auditoria Ambiental, *performance* ambiental, quesitos;

## **Implementation of environmental audits as a tool in the process of improving environmental performance in enterprises: Preparation of a form of audit item**

**Abstract:** The Environmental Audit can be defined as the set of organized activities, which aims to verify and assess the relationship between production processes and environmental issues inherent to this in an organization. The environmental audit can be performed for different purposes, however, regardless of the purpose, the stages of implementation should follow a pre-set so that their goals can be met. The main working document to be used in the execution of an audit is the audit form, or list of topics. The questions are questions that cover the various sectors and activities of the audited unit whose activities may show some relationship with the environment. To facilitate the process of environmental audit units wishing to adopt it as a tool to improve its environmental performance, this study aims to develop a generic form of environmental audit. Thus was developed and made available a tool to help carry out those audits that can be adopted by companies who wish, through the conduct of internal audits and voluntary, to identify and correct non-compliance, and identify opportunities for improvement as regards their environmental performance.

**Key words:** Environmental Audit, environmental performance, questions;

## Introdução

De acordo com Braga (2002) a auditoria ambiental foi inspirada na Auditoria Contábil e é um elemento integrante dos sistemas de gestão empresarial. Seu surgimento se deu na década de 70 nos Estados Unidos visando à redução de riscos, bem como a promoção e o cumprimento da legislação pertinente (Sales, 2001).

Santos *et al.* (2007) conceituam auditoria ambiental como sendo um conjunto de atividades organizadas, que tem por finalidade a verificação e avaliação da relação entre os processos de produção e os aspectos ambientais inerentes a este. De acordo com Piva (2009) a auditoria ambiental é um importante instrumento que atua na relação entre a economia e meio ambiente, auxiliando as empresas no conhecimento do seu desempenho ambiental e simultaneamente criando ferramentas para que estas se adaptem a legislação ambiental.

Silva e Pereira (2003) listam uma série de benefícios que podem ser obtidos por meio da realização de auditorias ambientais, entre eles: Maior eficiência no controle de processos poluentes; Verificação das condições da empresa em relação aos critérios legais; Avaliação de riscos existentes, bem como do grau de vulnerabilidade da empresa; Possibilidade da identificação e correção dos riscos existentes; Verificação e correção de pontos de desperdício proporcionando assim a diminuição dos gastos; Fornecimento de uma visão externa dos problemas ambientais existentes, na pessoa do auditor e proteção e melhoria da imagem da empresa junto à comunidade.

Existem diversas modalidades de auditoria ambiental, as quais podem ser realizadas em atendimento a diferentes objetivos. Quanto à finalidade da auditoria, de acordo com Assumpção (2004), poderá ser:

- a) Auditoria de primeira parte: São as auditorias realizadas internamente as empresas.
- b) Auditorias de segunda parte: São auditorias de qualificação e auditoria de avaliação de *performance* ambiental;
- c) Auditoria de terceira parte: São auditorias que objetivam a busca da certificação ambiental, representada pelo NBR ISO 14001.

Em relação aos objetivos a serem alcançados por meio da realização de uma auditoria ambiental, conforme abordado por Assumpção (2004) são:

- a) A identificação, caracterização e documentação das condições existentes na unidade auditada;
- b) O estabelecimento do nível de atendimento aos requisitos legais e normas técnicas vigentes, que tem relação com aspectos ambientais;

- c) A identificação de oportunidades de melhorias para a unidade;
- d) A identificação de potenciais riscos e acidentes ambientais, e consequente redução de ocorrências desse gênero;
- e) A caracterização de responsabilidades administrativas decorrentes de danos;
- f) O estabelecimento de critérios para avaliação de desempenho para funcionários responsáveis pela área ambiental;

No Brasil, a realização de auditorias é obrigatória em determinados estados da federação, e é denominada nesses casos de Auditoria Ambiental Compulsória. Especificamente no estado do Paraná, a Lei Estadual 13.448 de 2002 dispõe sobre a Auditoria Ambiental Compulsória, tornando a realização desta obrigatória a uma lista de atividades consideradas potencialmente poluidoras. Sendo assim o não cumprimento no disposto na referida lei, impõe sanções que incluem multas, cassação da licença ambiental, e interdição parcial ou total da atividade.

A realização de uma auditoria ambiental, independente de sua finalidade, deverá seguir um roteiro pré-estabelecido de atividades, para que possam ser alcançados os objetivos que motivaram a realização da mesma. As atividades típicas a serem executadas em uma auditoria ambiental, de acordo com NBR 19011 (2002), estão apresentadas na seqüência.

*a) Nomeação do auditor líder:* trata-se da pessoa que conduzirá a equipe de auditores, bem como o procedimento de auditoria.

*b) Definição do escopo e critérios de auditoria:* O escopo descreve a extensão e os limites da auditoria em termos de fatores, tais como a localização física e as atividades da organização (NBR 14011, 1996). Já os critérios, por sua vez, se referem aos parâmetros utilizados para elaboração dos quesitos.

*c) Seleção da equipe de auditores que realizarão a auditoria:* O número de auditores dependerá do porte e da complexidade da unidade auditada. A equipe deverá planejar com antecedência a auditoria a ser realizada, e a ferramenta que garante esse planejamento é o

Plano de Auditoria.

*d) Análise dos documentos de interesse à auditoria:* Estes incluem registros, documentos, licenças entre outros. Os documentos de trabalho necessários a realização da auditoria geralmente incluem:

- Formulários para documentar as evidências e constatações da auditoria;
- Procedimentos e listas de verificação utilizadas para avaliar os elementos de interesse;
- Atas das reuniões realizadas;

*e) Realização da auditoria:* Ao longo da auditoria são colhidas informações relativas às atividades auditadas. A NBR 19011 (2002) preconiza que as fontes de informações podem incluir observações das atividades, do ambiente e das condições de trabalho circunvizinho, realização de entrevistas com os empregados e outras pessoas, análise de documentos tais como a política ambiental, os planos e programas na área ambiental, os procedimentos operacionais, normas, instruções, licenças, especificações técnicas, contratos, registros de inspeção, notas de reuniões, relatórios de auditoria, registros de monitoramento de programas, resultados de medições, resumos de dados, certificados de treinamentos, análises e indicadores de desempenho ambiental, bancos de dados computadorizados e web sites, entre outros. Durante a auditoria, as evidências deverão ser coletadas, e caso surja alguma evidência que implique em risco imediato, esta deverá ser relatada imediatamente ao responsável da parte que está sendo auditada (NBR 19011, 2002). Desta forma, quando alguma evidência não satisfazer o critério correspondente, o auditor fará o registro de uma não-conformidade.

Quando, entretanto, a evidência for favorável ao critério, registrar-se-á uma conformidade.

*f) Elaboração do relatório de auditoria:* Após a obtenção dos dados e constatações, faz-se necessária a elaboração do relatório de auditoria, com vistas a divulgar os resultados da auditoria à parte auditada. O documento tem por objetivo a disponibilização dos dados da auditoria na forma textual, para apreciação da parte auditada, e quando assim se fizer necessário, apresentação ao órgão ambiental.

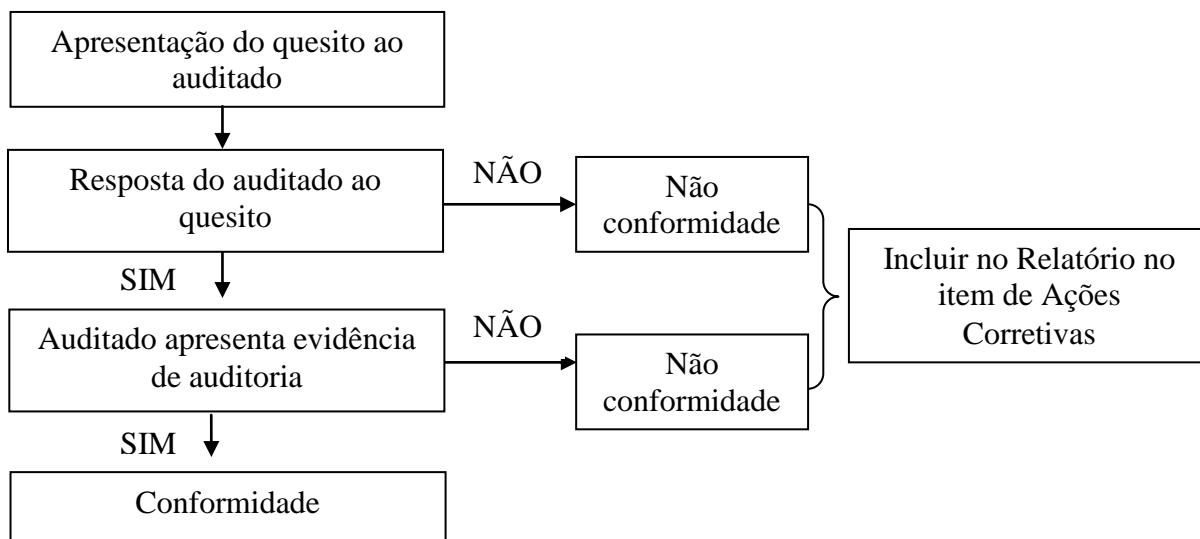
*g) Conclusão da auditoria:* A auditoria será dada por concluída, quando se verificar que todos os itens presentes no plano de auditoria foram realizados satisfatoriamente, e o relatório final aprovado e distribuído. As conclusões da auditoria podem indicar a necessidade de ações corretivas, preventivas ou de melhoria, se aplicável (NBR 19011, 2002).

Conforme apresentado no item *d*, pode se perceber que a parte da auditoria que se destina a verificação documental e à campo é realizada com auxílio de vários documentos, entre eles, os formulários de auditoria, ou *check list* de auditoria. Estes consistem de um conjunto de quesitos (perguntas), que abrangem os mais variados setores e atividades da unidade auditada cujas atividades possam apresentar alguma relação com o meio ambiente.

De acordo com Assumpção (2004), a auditoria ambiental deve ser conduzida com auxílio e apresentação dos quesitos de auditoria. Os referidos quesitos deverão ter sua elaboração fundamentada em critérios legais e normativos, que tem relação com os aspectos ambientais da unidade auditada.

A definição dos quesitos de auditoria se faz necessária a fim de sistematizar e organizar os itens a serem verificados ao longo da auditoria, facilitar a verificação desses itens, fornecer perguntas e respostas objetivas com respostas diretas (Assumpção, 2004).

Os quesitos serão apresentados à parte auditada, na ocorrência da auditoria, e poderão ter respostas e evidências positivas, ou negativas. A metodologia de aplicação dos quesitos deverá seguir o fluxograma abaixo.



**Figura 1 – Metodologia de aplicação de Auditorias Ambientais**

Fonte: Modificada de Assumpção, 2004.

Nesse contexto, o presente trabalho surge da necessidade das empresas compreenderem que a auditoria ambiental é uma ferramenta que pode corrigir não-conformidades, realizar melhorias no sistema produtivo e diminuir custos desnecessários ao longo do processo de produção e tratamento dos resíduos, e simultaneamente proporcionar a melhoria de seu desempenho ambiental. Dessa forma objetiva-se detalhar o processo de realização de auditorias ambientais bem como demonstrar a utilização dos quesitos na realização de uma auditoria, por meio da elaboração de um formulário padrão de auditoria, a ser utilizado como instrumento de auxílio às empresas, facilitando o planejamento da auditoria.

## Material e Métodos

A metodologia de trabalho adotada para elaboração do presente estudo consistiu da realização de uma revisão bibliográfica referente ao assunto, de modo a enfatizar suas aplicações e definir os tipos de auditoria ambientais existentes. Posteriormente, descreveu-se

o procedimento de realização de auditoria ambiental, de forma a destacar a função dos quesitos ambientais nesse processo. Considerou-se a realização de auditorias internas e voluntárias a serem realizadas com o objetivo de avaliar sistematicamente o desempenho ambiental de uma determinada unidade, e com base nas não conformidades identificadas ao longo da auditoria, propor a execução de melhorias no gerenciamento ambiental da mesma.

Dessa forma elaborou-se uma formulário/lista de quesitos para que seja utilizado como apoio para realização das referidas auditorias ambientais. Para elaboração da referida planilha de quesitos utilizou-se como apoio a NBR ISO 14011 – Diretrizes para auditoria ambiental - Procedimentos para auditoria, a NBR 14010 – Diretrizes para auditoria ambiental – Princípios Gerais, e a NBR 19011 - Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade. Além destas, foram consultadas ainda outras referências bibliográficas pertinentes à matéria.

A utilização da lista de quesitos elaborados no presente estudo é indicada para empresas que desejam se adequar as normas ambientais, bem como adquirir uma visão proativa no que diz respeito as questões ambientais e os processos a elas relacionados, e desta forma, melhorar o desempenho ambiental da unidade, sem necessariamente buscar a certificação.

### **Resultados e Discussão**

Foi elaborada uma lista de quesitos para que seja utilizada como instrumento de apoio na realização de auditorias ambientais internas, sendo indicada para adequação ambiental de unidades, prevenção de riscos, diminuição de desperdícios ao longo do processo, bem como a implantação de melhorias no desempenho ambiental da empresa.

O formulário de quesitos é apresentado na tabela abaixo.

**Tabela 1** – Formulário padrão de quesitos de Auditoria Ambiental

QUESITO	RESPOSTA AO QUESITO	RESPOSTA À EVIDÊNCIA	CONSTATAÇÃO	EVIDÊNCIA
	<b>POLÍTICA AMBIENTAL</b>			
A empresa possui uma política ambiental?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Política Ambiental devidamente documentada.
Em caso afirmativo, essa política ambiental abrange todos os setores e operações do processo produtivo? (matérias-primas utilizadas, emissões líquidas, sólidas e gasosas, uso e conservação de energia, etc.)	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Política Ambiental.
Há uma equipe responsável pela coordenação e cumprimento da Política Ambiental?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Equipe.
A Política Ambiental abrange os fornecedores, terceirizados, clientes, consumidores e comunidade local?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Política Ambiental.
A Política Ambiental é revista e atualizada periodicamente?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Registro de atualizações.
Em caso afirmativo, existe um procedimento escrito que oriente essa revisão?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Registro de atualizações.
A Política Ambiental é divulgada aos trabalhadores e à comunidade?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Forma de divulgação.
<b>DESEMPENHO AMBIENTAL</b>				
A empresa possui metas de desempenho ambiental?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Metas documentadas.
Em caso afirmativo, existem ações sendo executadas para que	( ) SIM	( ) SIM	( ) CONFORME	Plano de ações documentado.

as metas sejam cumpridas?	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
As metas ambientais levam em consideração os critérios legais?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Metas documentadas.
<b>INVESTIMENTOS EM MEIO AMBIENTE</b>				
A alta administração prevê investimentos em questões ambientais?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Plano de investimentos documentado.
Em caso afirmativo, existem ações de implementação na área no momento? Quais?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Ações documentadas e em execução.
A empresa financia ou já financiou algum tipo de pesquisa na área de processos ou produtos ambientalmente corretos?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Documentação.
<b>PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS</b>				
São existentes procedimentos operacionais escritos e documentados relacionados às rotinas de trabalho que tem relação com o meio ambiente?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Procedimentos Operacionais.
Em caso afirmativo, existem treinamentos periódicos direcionado aos funcionários a respeito do cumprimento dos POs?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Registro dos treinamentos relativos ao POs.
Em caso afirmativo, esses PO são considerados e cumpridos?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Cumprimento de um PO <i>in loco</i> .
São existentes na unidade procedimentos a fim de identificar o desempenho ambiental de fornecedores, terceirizados e prestadores de serviço?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Procedimentos documentados.
Em caso afirmativo, quais os critérios ambientais exigidos para que se efetue a contratação desses fornecedores?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Critérios e aplicação.
São existentes PO para execução de trabalhos perigosos?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	PO documentados.
Existe procedimento operacional para manutenção preventiva de equipamentos?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	PO documentado.

<b>TREINAMENTOS</b>				
São realizados treinamentos constantes em relação à proteção ambiental visando a capacitação de gestores, operadores e funcionários em geral?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Registro de treinamentos.
Em caso afirmativo, existem procedimentos documentados que objetivam mensurar a eficácia dos treinamentos nos setores e os resultados obtidos com sua realização?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Procedimentos documentados de mensuração.
<b>PROGRAMAS</b>				
São existentes programas voltados à melhoria da qualidade ambiental na empresa?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Programas.
São existentes programas voltados à redução no consumo de água	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Programas.
São existentes programas voltados à redução na geração de resíduos sólidos e efluente líquido na empresa?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Programas.
São existentes programas voltados à otimização do uso de energia na empresa?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Programas.
São existentes programas voltados à reciclagem e ao reaproveitamento de co-produtos na empresa?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Programas.
<b>DIVULGAÇÃO</b>				
Existe um departamento específico ou pessoal responsável pela divulgação dos resultados de desempenho ambiental alcançados pela empresa	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Atribuições documentadas.
São existentes materiais educativos e publicitários relacionados às questões ambientais da empresa?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Material educativo.
Em caso afirmativo, essa publicidade é interna ou externa, ou ambas cumulativamente?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Metodologia de publicidade.
<b>CUSTOS</b>				
A empresa monitora os custos relacionados aos aspectos ambientais, tais como uso de água, energia, despejo de	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Registro de monitoramento.

efluentes, reaproveitamento e disposição de resíduos?

	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Programas relacionados documentados.
<b>DOCUMENTAÇÃO</b>				
A unidade auditada possui licenciamento ambiental?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Licença ambiental atualizada.
Em caso afirmativo, a LO está válida?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Licença ambiental atualizada.
E empresa possui acervo atualizado (digital e impresso) de todas as normas, leis, decretos e resoluções referentes à matéria ambiental, pertinentes a sua atividade?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Acervo.
Em caso afirmativo, a empresa possui algum PO documentado com vistas a manter atualizado e substituir o acervo de legislação ambiental obsoleto?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Procedimento Operacional para atualização do acervo.
Existe algum funcionário designado para essa atividade na empresa?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Atribuição documentada.
A empresa possui seguro que considere os riscos ambientais e danos ambientais?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Documentação comprobatória da existência de seguro.
São existentes pendências, requisições, notificações, ordens de adequação e exigências administrativas relacionadas às questões ambientais?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Consulta ao órgão ambiental.
<b>ENERGIA</b>				
Existe algum tipo de registro das fontes de energia, quantidade utilizada, perdas de energia?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Registro documentado.
São existentes metas para redução do consumo de energia, bem como para diminuição de perdas de energia no processo?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Metas documentadas.
São existentes planos ou metas para substituição de	( ) SIM	( ) SIM	( ) CONFORME	Plano e/ou metas documentadas.

combustíveis visando a produção de uma energia mais limpa?	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
<b>GESTÃO ÁGUA</b>				
São existentes dispositivos para controle de utilização de água?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Dispositivos <i>in loco</i> .
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
Em caso afirmativo, há um registro do consumo de água? Há registro e/ou controle de desperdícios de água?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Registros documentados.
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
São existentes programas e/ou projetos relacionados à diminuição do consumo e/ou reuso de água na unidade?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Programas e projetos.
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
A unidade possui outorga de uso para captação de recursos hídricos, sejam eles subterrâneos ou superficiais?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Outorga atualizada.
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
<b>CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA</b>				
São existentes planos de contingência e emergência devidamente atualizados?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Planos de Contingência e Emergência.
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
Em caso afirmativo, são realizados treinamento/simulações em relação aos referidos planos?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Registro dos treinamentos.
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
O treinamento/simulação envolve todos os funcionários?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Registro de treinamentos.
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
São existentes plano de emergência para ocorrência de possíveis vazamentos, derramamentos e descargas?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Plano de emergência.
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
<b>SEGURANÇA</b>				
É existente sinalização de segurança e estas estão visíveis?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Sinalização <i>in loco</i> .
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
São existentes medidas adequadas de higiene e segurança do trabalho?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
É realizado controle de uso de equipamento de proteção bem como de programas de manutenção e inspeção.	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Registros de manutenção.
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	
O espaço físico atende aos requisitos de iluminação, ventilação, odores e ruído?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	

A unidade possui serviço especializado em Medicina do Trabalho, sistema de acompanhamento médico dos funcionários com exames admissionais, periódicos ou demissionais?  SIM  NÃO  SIM  NÃO  CONFORME  NÃO CONFORME Verificação *in loco*. Documentação pertinente.

<b>CALIBRAGEM E AFERIÇÃO</b>				
São existentes procedimentos operacionais documentados para aferição/calibragem de equipamentos de medição e controle?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Procedimentos Operacionais pertinentes.
Em caso afirmativo, são existentes registros referentes à aferição/calibragem dos equipamentos?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Registros de aferição e calibração.
<b>EFLUENTES LÍQUIDOS</b>				
São existentes sistemas de tratamento de efluentes líquidos?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
Em caso afirmativo os sistemas atingem a eficiência de tratamento necessária para o lançamento no corpo receptor?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Laudo de análises físico-químicas.
São existentes PO para monitoramento da qualidade do efluente líquido?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Procedimento Operacional pertinente.
Os valores dos parâmetros de lançamento atendem aos padrões de lançamento preconizados pela legislação?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Laudo de análises físico-químicas.
São existentes planos ou projetos que contemplem a diminuição da geração de efluentes líquidos?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Planos e programas documentados.
A unidade possui rede de drenagem de águas pluviais em sistema separador em relação a rede de captação de efluentes líquidos?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Projeto de drenagem.
As características e sistemas de tratamento de efluentes são compatíveis com o que consta nas Licenças Ambientais e Outorgas?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME	Confrontação das licenças x verificação <i>in loco</i> .

Existem procedimentos operacionais que disciplinem: a coleta ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Procedimentos Operacionais de amostras, a medição de vazão de efluentes, monitoramento ( ) NÃO CONFORME pertinentes.  
*in loco* e aparelhos utilizado e equipamentos de controle?

São existentes procedimentos analíticos padronizados, usados ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Procedimentos analíticos para coleta e análise de amostras de efluentes?

Em relação aos recursos humanos envolvidos no processo de ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Registro de treinamentos. tratamento de efluentes, são existentes planos e programas de treinamento e capacitação dos técnicos e operadores?

#### RESÍDUOS SÓLIDOS

A empresa possui fluxogramas em termos de geração e ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Fluxogramas documentados. estocagem e localização de resíduos sólidos perigosos, inertes e não inertes?

São existentes POs que disciplinem a coleta, manuseio e ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Procedimentos Operacionais estocagem de resíduos sólidos?

Qual a destinação final dos resíduos perigosos gerados na ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Manifesto de transporte e destinação empresa?

Em caso de destinação final à terceiros, a empresa responsável ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Licença ambiental da empresa possui licença ambiental?

As áreas de armazenamento de resíduos possuem sinalização, ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Verificação *in loco*. sistemas de proteção e rotulagem adequadas?

A unidade possui registro de controle de geração de volume de ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Registro documentado. resíduos sólidos, de acordo com a quantidade, característica e classe?

A unidade possui inventário de resíduos sólidos atualizado? ( ) SIM ( ) NÃO ( ) SIM ( ) NÃO CONFORME Inventário documentado.

São existentes práticas e/ou programas de minimização de resíduos?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Programas documentados.
Existe sistema de rotulagem de resíduos nos sistemas de armazenagem, geração e coleta?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Programa de rotulagem e verificação <i>in loco</i> .
Existem condições que garantam a adequação de armazenagem? Os containers/tambores/tanques estão em boas condições, seguras e compatíveis com os resíduos em termos de tamanho, material de fabricação e métodos de operação?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
Existem PO de inspeção das áreas de armazenagem de resíduos sólidos?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Procedimento Operacional.
Existe passivo ambiental na unidade?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
Em caso afirmativo, existem planos/medidas de abatimento de passivos ambientais?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Documentos comprobatórios.
Existe setor responsável pelo gerenciamento de resíduos sólidos?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Documentos comprobatórios.
Existem objetivos, metas e previsão orçamentária para programas relacionados aos resíduos sólidos?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Documentos, planos e programas comprobatórios.
Existe um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos na unidade?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	PGRS.
Em caso afirmativo, os requisitos constantes no plano são cumpridos integralmente?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
É existente atualmente na unidade alguma situação que requeira monitoramento, avaliação ou recuperação?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
A empresa possui implantado um sistema de coleta seletiva e	( ) SIM	( ) SIM	( ) CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .

reciclagem de materiais?	( ) NÃO	( ) NÃO	( ) NÃO CONFORME	
<b>EFLUENTES ATMOSFÉRICOS</b>				
Existem dispositivos instalados para controle da poluição atmosférica?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
Estes dispositivos são compatíveis com o tipo de poluente que se deseja remover?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
A unidade possui um inventário de emissões gasosas?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Inventário.
É existente fluxograma do processo que demonstre os pontos e vazões de emissões gasosas?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Fluxograma documentado.
São existentes dispositivos de contenção, prevenção de vazamento, bem como para evitar a liberação de vapores ou odores?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	
<b>COMPROMETIMENTO DA ALTA ADMINISTRAÇÃO</b>				
A alta administração da unidade reconhece a necessidade de adequações ambientais, quando essas se mostram necessárias?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
A alta administração está disposta a investir em melhorias ambientais?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Verificação <i>in loco</i> .
<b>ASPECTOS GERAIS</b>				
É existente fluxograma detalhado do processo produtivo que indique as entradas de insumos, incluindo água, bem como a saída de subprodutos tais como resíduos e efluentes?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) SIM ( ) NÃO	( ) CONFORME ( ) NÃO CONFORME	Fluxograma.

O formulário apresentado poderá ser utilizado da seguinte forma: O quesito é apresentado a parte aditada, e deverá ser respondido objetivamente, isto é, Sim ou Não. Em caso negativo, é lançada uma não conformidade. Em caso afirmativo, faz-se ainda necessária a apresentação da evidência que comprove que o auditado realmente foi fiel em sua resposta. As evidências consistem de fotos, documentos, verificações *in loco*, entre outras, e caso esta seja realmente comprobatória em relação ao quesito, será então lançada no formulário uma conformidade.

Ao término da auditoria, se dará a elaboração do relatório de auditoria. Neste, serão apresentadas as não-conformidades verificadas, bem como as oportunidades de melhoria identificadas na auditoria. As não conformidades deverão ser objeto de elaboração de um Plano de Correção de Não-Conformidade, o qual objetiva a proposição de medidas corretivas, a fim de evitar que as mesmas se convertam em impactos ambientais.

O plano de correção de não-conformidades deverá possuir cronograma de execução pré-estabelecido, e desta forma, as não-conformidades poderão ser sanadas gradativamente, e consequentemente, a melhoria no desempenho ambiental da unidade se tornará algo factível.

### Conclusões

Conclui-se que a auditoria ambiental consiste de um processo de verificação da efetividade dos sistemas de controle ambiental adotados nas empresas, e visa a identificação de conformidades, quando estes estiverem de acordo com os quesitos da auditoria, e de não conformidades quando for constatado que esses sistemas estão em discordância com os quesitos da auditoria. Neste contexto, os formulários de auditoria contendo os quesitos, que devem ser embasados nos critérios de auditoria, são excelentes ferramentas que visam facilitar o processo de verificação.

A utilização do formulário proposto no presente trabalho poderá servir de instrumento de apoio a fim de facilitar o processo de auditoria ambiental em unidades que se dispõem a adotá-la como ferramenta na melhoria de seu desempenho ambiental. Observa-se que os quesitos são abrangentes e genéricos, por esse motivo, quando da aplicação da auditoria, podem ser acrescentados os quesitos que se julgarem necessários, desde que os mesmos tratem de critérios de especificidade da atividade auditada.

### Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 19011: diretrizes para auditoria de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental.** Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14011: diretrizes para a auditoria ambiental - norma de sistemas de gestão ambiental.** Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14010: diretrizes para a auditoria ambiental - princípios gerais.** Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14004: Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio.** Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ASSUMPÇÃO, L.F.J.; **Sistema de Gestão Ambiental - Manual Prático para implementação de SGA e Certificação ISO 14.001.** Curitiba: Editoria Juruá, 2004. 288 p.

BRAGA, P. A. B. **Auditoria e Perícia Ambiental.** Rio de Janeiro: Fundação São José, 2002. 94 p.

NETO, A. A. C. **Auditoria ambiental interna: uma ferramenta para a gestão empresarial.** 2001. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. **Lei nº 13.448, de 2002.** Dispõe sobre a regulamentação da auditoria ambiental compulsória. Diário Oficial do Estado. Curitiba. Paraná: 11 de Janeiro de 2002.

PARANÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. **Decreto nº 2076, de 2003.** Aprova o Regulamento da Lei nº 13.448, de 2002, e apresenta a listagem das atividades sujeitas à auditoria ambiental compulsória. Diário Oficial do Estado. Curitiba. Paraná: 2003.

PIVA, A.L. **Auditoria Ambiental: Um enfoque sobre a auditoria ambiental compulsória e a aplicação dos princípios ambientais.** Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Disponível em: [http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/Iseminario/pdf\\_praticas/praticas\\_11.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/Iseminario/pdf_praticas/praticas_11.pdf) Acesso em: 05 nov.2009.

SANTOS, J.A.S.; SCHENINI, P. C.; OLIVEIRA. **A importância da auditoria ambiental nas organizações.** Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: [http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/sustabilidade/jair\\_pedro\\_fernando\\_auditoria.pdf](http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/sustabilidade/jair_pedro_fernando_auditoria.pdf) Acesso em: 25 out. 2009.

SALES, Rodrigo. **Auditoria ambiental e seus aspectos jurídicos.** 1ª. Ed. São Paulo: LTr, 2001.228 p.

SILVA, S.S.; PEREIRA, S.S. **Auditoria do Meio Ambiente.** 2003. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Contabilidade e Auditoria) – Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO, Rio de Janeiro , 2003.