

### Quadro 28 – Análise crítica pela administração

<b>ETAPA:</b> Análise crítica pela administração	<b>Item da NBR ISO 14001:1996:</b> 4.6 <b>Item da NBR ISO 14004:1996:</b> 4.5
<b>Conceito:</b> A análise crítica consiste em verificar a eficácia do SGA com vistas a melhorá-lo continuamente.	
<b>Requisito da NBR ISO 14001:1996:</b> A alta administração da organização, em intervalos por ela predeterminados, deve analisar criticamente o SGA, para assegurar sua conveniência, adequação e eficácia contínuas. O processo de análise crítica deve assegurar que as informações necessárias sejam coletadas, de modo permitir à administração proceder a esta avaliação. Essa análise crítica deve ser documentada. Deve abordar a eventual necessidade de alteração na política, objetivos e outros elementos do SGA à luz dos resultados das auditorias do SGA, da mudança de circunstâncias e do comprometimento com a melhoria contínua.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14001:1996:</b> É recomendado que as análises críticas incluam os resultados das auditorias; o nível de atendimento aos objetivos e metas; a contínua adequação do SGA em relação a mudanças de condições e informações; e as preocupações das partes interessadas pertinentes.	
<b>Recomendações da NBR ISO 14004:1996:</b> É recomendado que a análise crítica do SGA inclua análise dos objetivos, metas e desempenho ambientais; constatações das auditorias de SGA; avaliação de sua eficácia; avaliação da adequação da política ambiental e da necessidade de alterações (à luz de mudanças na legislação, mudanças nas expectativas e requisitos das partes interessadas, avanços científicos e tecnológicos; experiências adquiridas de incidentes ambientais, relatos e comunicações).	
<b>Orientação:</b> A análise crítica deve ser realizada pela Associação de Moradores, em conjunto com o órgão da prefeitura responsável pelo conjunto habitacional.	

## 4.3 AUDITORIA AMBIENTAL

O sistema de gestão ambiental está intimamente ligado à auditoria ambiental. O SGA depende da auditoria para poder evoluir na perspectiva de melhoria contínua. Ao se implementar um sistema de gestão ambiental, automaticamente implementa-se a auditoria ambiental periódica. Assim, é necessário o conhecimento da auditoria ambiental como instrumento de gestão ambiental que irá “pilotar” o SGA, exemplificado no ANEXO B.

### 4.3.1 Conceito

De acordo com a NBR ISO 14010 (ABNT 1996c), auditoria ambiental é o *processo sistemático e documentado de verificação, exe-*

*cutado para obter e avaliar, de forma objetiva, evidências de auditoria para determinar se as atividades, eventos, sistema de gestão e condições ambientais especificados ou as informações relacionadas a estes estão em conformidade com os critérios de auditoria, e para comunicar os resultados deste processo ao cliente.*

Considerando o empreendimento habitacional, os resultados de uma auditoria ambiental retratam seu desempenho ambiental, com relação ao critério de auditoria considerado, em um dado momento. O cliente constitui tanto os órgãos competentes que tratam da questão ambiental e habitacional, como o próprio morador.

### 4.3.2 Histórico

A auditoria ambiental surgiu nos Estados Unidos no final da década de 70, com o objetivo principal de verificar o cumprimento da legislação. Ela era vista pelas empresas norte-americanas como uma ferramenta de gerenciamento utilizada para identificar, de forma antecipada, os problemas provocados por suas operações. Essas empresas consideravam a auditoria ambiental como um meio de minimizar os custos envolvidos com reparos, reorganizações, saúde e reivindicações. Muitas empresas aplicavam, também, a auditoria para se prepararem para inspeções da *Environmental Protection Agency* - EPA e para melhorar suas relações com aquele órgão governamental.

O papel da EPA com relação às auditorias ambientais tem-se alterado com o passar do tempo:

- **1980** - requeria a implantação de programas de auditoria ambiental a qualquer empresa que causasse danos ao meio ambiente;
- **1981** - passou a encarar a auditoria ambiental como de utilização voluntária por parte das empresas e as incentivava a adotá-la fornecendo em contrapartida, por exemplo, a agilização de processos de pedidos de licença e a diminuição no número de visitas de fiscalização; e
- **1982** - assumiu o papel de incentivadora de auditorias voluntárias, sem conceder benefícios, e de fornecedora de assistência a programas de auditoria ambiental.

Na Europa, a auditoria ambiental começou a ser utilizada na Holanda, em 1985, em filiais de empresas norte-americanas, por influência de suas matrizes. Em seguida, em outros países da Europa, a prática da auditoria passou a ser disseminada em países como Reino Unido, Noruega e Suécia, também por influência de matrizes americanas.

É na Europa, em 1992, no Reino Unido, que surgiu a primeira norma de sistema de gestão ambiental, a BS 7750 (BSI, 1994), baseada na BS 5770 de Sistema de Gestão da Qualidade, onde a auditoria ambiental encontra-se ali normalizada. Na seqüência, outros países, como, por exemplo, França e Espanha, também apresentam suas normas de sistema de gestão ambiental e de auditoria ambiental. Em 1993, começou a ser discutido o Regulamento da Comunidade Econômica Européia - CEE nº 1.836/93, em vigor a partir de 10 de abril de 1995, que trata do sistema de gestão e auditoria ambiental da União Européia (*Environmental Management and Auditing Scheme* - Emas).

No Brasil, a auditoria ambiental surgiu, pela primeira vez, por meio da legislação, no início da década de 90, quando da publicação de diplomas legais sobre o tema, citados a seguir:

- a) Lei nº 790, de 5/11/91, do Município de Santos-SP;
- b) Lei nº 1.898, de 16/11/91, do Estado do Rio de Janeiro;
- c) Lei nº 10.627, de 16/1/92, do Estado de Minas Gerais;

- d) Lei nº 4.802, de 2/8/93, do Estado do Espírito Santo;
- e) Projeto de Lei Federal nº 3.160, de 26/8/92; e
- f) Anteprojeto de Lei do Estado de São Paulo.

Internacionalmente, a auditoria ambiental sobre base normalizada começou a ser discutida em 1991 com a criação do *Strategic Advisory Group on Environment* - Sage no âmbito da ISO. A discussão se amplia mundialmente, em 1994, com a divulgação dos projetos de norma dentro da série ISO 14000. Em 1996, tais projetos de norma são alçados à categoria de normas internacionais, sendo adotadas pelos países participantes da ISO. No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT apresentou, em dezembro de 1996, as NBR ISO 14010, 14011 e 14012, referentes à auditoria ambiental.

Observe-se, ainda, que projetos de normas de auditoria ambiental, da mesma forma que outros projetos de normas de gestão ambiental, são submetidos à discussão e votação dos Organismos Nacionais de Normalização dos países integrantes do Mercado Comum do Sul - Mercosul, para aprovação como norma Mercosul.

#### **4.3.3 Tipos de Auditoria Ambiental**

A auditoria ambiental, para um empreendimento habitacional, pode ser interna ou externa. A auditoria interna, executada pelos moradores, por meio de uma associação representativa e, se necessário por auditores

independentes contratados, tem seus resultados (conclusão da auditoria) de uso interno ou condominial. A auditoria externa é realizada, necessariamente, por auditores independentes externos à organização, sendo seus resultados avaliados por terceiros, como organização de certificação, e seu uso deve ser atinente ao Poder Público, por meio de órgãos responsáveis por políticas habitacionais e/ou ambientais, e mesmo disponibilizados para consulta pública, principalmente no caso de determinadas leis.

#### **4.3.4 Objetivos da Auditoria Ambiental**

Uma auditoria ambiental pode ser realizada com finalidades diferentes, tais como:

- a) CANTER (1984) trata a auditoria como uma ferramenta a ser utilizada no processo de Avaliação de Impacto Ambiental. O autor argumenta que uma auditoria realizada após a implantação de um empreendimento permite averiguar se as medidas de mitigação e monitoramento previstas foram instaladas; se essas medidas têm desempenho satisfatório; se, e como, os impactos previstos se realizaram; ou ainda, se ocorreram impactos que não estavam previstos;
- b) POLIDO et al. (1993) refere-se à auditoria ambiental na contratação de seguro ambiental para um empreendimento, ao citar a necessidade da realização, pela empresa seguradora, de uma inspeção técnica criteriosa das instalações;

c) LEPAGE-JESSUA (1992) cita, entre outras, a realização de auditoria ambiental em cinco situações:

1. Auditoria de conformidade: consiste na verificação do cumprimento da legislação aplicável existente. Segundo a própria autora, é uma auditoria de ambição muito limitada, pois se restringe à legislação existente e de caráter "defensivo".
2. Auditoria pós-acidente: centrada nos problemas de responsabilidade penal ou civil, tem por objetivo determinar as causas de um acidente. Em geral, realizada paralelamente a um procedimento jurídico, pode dar elementos à procuradoria, mas também pode fornecer à empresa os meios necessários para sua defesa.
3. Auditoria de risco: pode ser aplicada no caso de um contrato de seguro ou, em um âmbito mais geral, no caso de uma análise de risco. Neste último caso, ela é útil para a empresa conhecer com precisão a extensão do risco de um acidente para o meio ambiente e, conseqüentemente, os riscos jurídico, econômico e financeiro. Com este tipo de auditoria, a empresa visa simplesmente limitar seus riscos.
4. Auditoria de operações de fusão, absorção ou de aquisição: uma empresa que deseja, por exemplo, adquirir uma outra empresa pode solicitar uma au-

ditoria ambiental para saber a natureza dos riscos ao qual ela estaria sujeita. Outro caso, por exemplo, é o da venda de terrenos nos quais serão colocados materiais descartados; a empresa vendedora pode realizar uma auditoria ambiental para se desembaraçar de responsabilidades futuras no caso de contaminação. Da mesma forma, uma empresa que vai comprar um terreno pode solicitar uma auditoria para saber em que situação, com relação à qualidade do solo e das águas, ele se encontra.

5. Auditoria de gerenciamento geral: essa auditoria tem um objetivo maior. Trata-se de verificar todos os possíveis impactos da empresa sobre o meio ambiente. Essa auditoria permite a definição de uma orientação e de uma política da empresa por meio da totalidade dos dados ambientais e considera as evoluções futuras do contexto jurídico.

d) no âmbito do sistema de gerenciamento ambiental sobre base normalizada - SGA, a auditoria é realizada com diferentes finalidades:

- GILBERT (1995) cita a realização de auditoria ambiental na revisão preparatória da BS 7750 (BSI, 1994);
- BRAGA et al. (1996) propõem a realização de uma auditoria, a qual chamam de auditoria ambiental preliminar infor-

mal, como ROTHERY (1993), para definição dos aspectos ambientais da organização (requisito da etapa de Planejamento do SGA da NBR ISO 14001);

- a NBR ISO 14001 (ABNT, 1996a) indica a utilização da auditoria ambiental na etapa de Verificação e Ação Corretiva, que permite a realização da etapa seguinte (Análise Crítica pela Administração) que vai avaliar o desempenho do sistema implantado e indicar as mudanças necessárias no mesmo, o qual passará a funcionar em um novo patamar;
- a NBR ISO 14011 (ABNT, 1996d) indica a auditoria ambiental para avaliação do SGA de uma empresa que vise o estabelecimento de relação contratual com outra empresa; e
- com vistas à certificação.

Para um empreendimento habitacional, os objetivos da Auditoria Ambiental consistiriam, principalmente, para a identificação dos aspectos ambientais, para avaliação do sistema de gestão ambiental e para a avaliação da conformidade legal.

#### **4.3.5 Protocolo de Auditoria Ambiental**

Para a realização de auditorias ambientais, a NBR ISO 14011 (ABNT, 1996d) faz referência à utilização de documentos de trabalho e, entre eles, cita as listas de verificação, que seriam uma tradução de *check-list*.

De acordo com GRENNO et al. (1987, apud BRAGA et al., 1996) *check-list* é um dos tipos de protocolo da auditoria ambiental. Para estes autores, o protocolo da auditoria pode ser organizado de diferentes maneiras e ter variados formatos, havendo seis alternativas básicas:

1. Protocolo básico: documento que organiza os procedimentos da auditoria em uma seqüência de etapas, reservando espaço para pequenas anotações, como identificação de funções da equipe de auditoria, comentários e indicação de páginas de registros de campo.
2. Guia detalhado: tem o objetivo de familiarizar os membros da equipe de auditoria com o requisito ambiental (lei ou norma) sobre o qual a auditoria será conduzida. Apresenta a descrição do requisito e as ações que devem ser implementadas pela empresa auditada, em função dele. Não há indicação do que o auditor deve observar ou perguntar.
3. Resumo de tópicos: é o chamado *check-list*, no qual apenas são citados os assuntos a serem abordados, não estando especificados procedimentos para exame dos diferentes tópicos. Observe-se que, o termo *check-list* tem sido usado erroneamente como sinônimo de protocolo, quando, na verdade, é apenas um dos tipos de protocolo.
4. Questionário dirigido (sim/não): instrumento primário para obtenção de infor-

mações. As perguntas são elaboradas para obtenção somente de resposta sim ou não.

5. Questionário de respostas dissertativas: considerado o inverso do questionário dirigido, o questionário de respostas dissertativas permite a obtenção de informações detalhadas e aprofundadas.
6. Questionário com atribuição de pontuação: visa medir o desempenho ambiental, avaliando cada atividade relevante, de acordo com um gabarito detalhado. Resulta em uma pontuação numérica ou em uma avaliação qualitativa do tipo "Satisfatório" ou "Insatisfatório".

De acordo com BRAGA et al. (1996), cada um desses protocolos tem suas vantagens e desvantagens em momentos e situações diferentes. O protocolo básico requer, necessariamente, uma documentação complementar de campo, na qual devem ser feitas anotações, o que pode ser pouco prático no desenvolvimento da auditoria. O guia detalhado é ideal para ser utilizado em auditoria de conformidade legal, pois fornece informações detalhadas sobre determinados requisitos ambientais, apesar de restringir-se a eles. O resumo de tópicos só deve ser utilizado por auditores com muita experiência, pois não indica os procedimentos. O questionário dirigido (sim ou não) pode ser de utilização pouco prática, por possuir, na maioria dos casos, muitas perguntas para

obter uma única informação. O questionário de respostas dissertativas é útil para obtenção de informações aprofundadas, e mais próximas do real, sobre o objeto da auditoria, qualquer que seja ele, pois permite que o auditado explique suas respostas e que o auditor explique suas observações. O questionário com pontuação, se não for construído de acordo com critérios estabelecidos a partir de um profundo conhecimento do objeto da auditoria, tenderá a apresentar resultado subjetivo e, além disso, poderá ocultar aspectos específicos, com nota "baixa", em uma avaliação global boa.

Entre os tipos de protocolo descritos anteriormente, considera-se mais adequado para a definição de aspectos ambientais o protocolo de respostas dissertativas, pois, como visto, tal protocolo é organizado de forma a permitir a aquisição de informações detalhadas e aprofundadas, o que é desejável em uma auditoria ambiental que objetiva a obtenção dos aspectos ambientais, ou seja, dados sobre os quais o sistema de gestão ambiental será construído. O ANEXO C apresenta um exemplo de protocolo de auditoria ambiental, do tipo de respostas dissertativas, para identificação de aspectos ambientais em empreendimentos habitacionais.

#### **4.3.6 As Normas de Auditoria Ambiental da ABNT**

As três normas relativas à auditoria ambiental da Associação Brasileira de Normas

Técnicas - ABNT, que consistem em traduções das normas da *International Organization for Standardization* - ISO, são: NBR ISO 14010 (ABNT, 1996c), NBR ISO 14011 (ABNT, 1996d) e NBR ISO 14012 (ABNT, 1996e).

#### 4.3.6.1 "Diretrizes para Auditoria Ambiental - Princípios Gerais" - NBR ISO 14010

Essa norma possui 5 páginas, sendo que na quinta encontra-se um anexo referente à bibliografia. Ela estabelece os princípios gerais aplicáveis a todos os tipos de auditoria ambiental. Está estruturada em três grandes temas: definições, requisitos e princípios gerais.

É apresentada definição de treze termos normalmente utilizados em auditoria (**Quadro 29**).

A NBR ISO 14010 recomenda como requisitos para a realização de uma auditoria ambiental:

- que o objeto focado para ser auditado e os responsáveis por tal objeto devem estar claramente definidos e documentados; e
- que a auditoria só é realizada se o auditor-líder estiver convencido da existência de informações suficientes e apropriadas, de recursos adequados de apoio ao processo de auditoria e de cooperação ao auditado.

A norma aponta, ainda, os princípios gerais para condução de auditorias que são apresentados no **Quadro 30**.

**Quadro 29 – Definição de termos apresentada na NBR ISO 14010**

Termo	Definição
Conclusão de auditoria	é o julgamento ou parecer
Critérios de auditoria	são os requisitos aos quais são comparadas as evidências da auditoria
Evidências de auditoria	são as informações verificáveis, registros ou declarações
Constatações de auditoria	são os resultados da avaliação comparativa entre as evidências e os critérios
Equipe de auditoria	é o grupo de auditores ou um único auditor
Auditado	é o que se submete à auditoria
Auditor ambiental	é o que realiza a auditoria
Cliente	é o que solicita a auditoria
Auditoria ambiental	ver item 4.3.1 desta publicação
Auditor-líder ambiental	é a pessoa qualificada para gerenciar e executar auditorias ambientais. Exemplo de critério de qualificação encontra-se na NBR ISO 14012
Organização	é a empresa de qualquer tipo que tenha funções e estrutura administrativa próprias
Objeto de auditoria	é a atividade, o evento, o sistema de gestão e as condições ambientais especificados e/ou informações relacionadas a este
Especialista técnico	é o que subsidia tecnicamente a auditoria, mas não participa como auditor

**Quadro 30 – Princípios gerais de auditoria ambiental  
apresentados pela NBR ISO 14010**

<b>PRINCÍPIOS GERAIS</b>	
<b>Tema</b>	<b>Recomendação</b>
Definição dos objetivos e escopo da auditoria	Os objetivos da auditoria devem ser definidos pelo cliente e o escopo da auditoria pelo auditor-líder para atender aos objetivos do cliente. Os objetivos e escopo da auditoria devem ser comunicados ao auditado antes da realização da auditoria.
Objetividade, independência e competência	Os membros da equipe de auditoria devem ser livres de preconceitos e conflitos de interesse; independentes das atividades por eles auditadas; e devem ter conhecimento, habilidade e experiência para realizar a auditoria.
Profissionalismo	As relações auditor/cliente devem ser caracterizadas por confidencialidade e discrição. Salvo quando exigido por lei, é recomendado que informações, documentos e relatório final da auditoria não sejam divulgados sem autorização do cliente e, conforme o caso, sem autorização do auditado.
Procedimentos sistemáticos	A realização da auditoria deve seguir diretrizes desenvolvidas para o tipo apropriado de auditoria ambiental. No caso da auditoria de SGA, a norma remete para a NBR ISO 14011.
Critérios, evidências e constatações	Os critérios de auditoria devem ser definidos entre auditor e cliente, com posterior comunicação ao auditado; evidências devem ser obtidas a partir da coleta, análise, interpretação e documentação de informações; e as evidências obtidas devem permitir que auditores ambientais, trabalhando independentemente entre si, cheguem a constatações similares.
Confiabilidade das constatações e conclusões de auditoria	As constatações e conclusões da auditoria devem possuir nível desejável de confiabilidade, devem ser deixadas claras as limitações/incertezas de evidências coletadas.
Relatório de auditoria	O relatório de auditoria deve conter itens como: identificações; objetivos e escopo da auditoria; critérios da auditoria; período e datas; equipe de auditoria; identificação dos entrevistados na auditoria; resumo do processo de auditoria, incluindo obstáculos encontrados; conclusões; declaração de confidencialidade; e identificação das pessoas que recebem o relatório. É recomendado que o auditor-líder, em acordo com o cliente, determine quais os itens que constarão do relatório. Em nota, a norma indica que é responsabilidade do cliente ou do auditado a determinação de ações corretivas; entretanto, se previamente acordado com o cliente, o auditor pode apresentar recomendações no relatório.

#### **4.3.6.2 "Diretrizes para Auditoria Ambiental - Procedimentos de Auditoria - Auditoria de Sistemas de Gestão Ambiental" - NBR ISO 14011**

Essa norma possui 7 páginas, sendo que na sétima tem-se a bibliografia. Ela estabelece procedimentos para condução, especificamente, de auditorias de Sistema de Gestão Ambiental. Está estruturada em quatro temas: definições; objetivos, funções e responsabilidades da auditoria do sistema de gestão ambiental; etapas da auditoria de sistema de gestão ambiental; e encerramento da auditoria.

A NBR ISO 14011 apresenta definições para três termos, quais sejam:

1. Sistema de gestão ambiental. É citada a definição existente na NBR ISO 14001.

2. Auditoria do sistema de gestão ambiental. "Processo sistemático e documentado de verificação, executado para obter e avaliar, de forma objetiva, evidências de auditoria para determinar se o sistema de gestão ambiental de uma organização está em conformidade com os critérios de auditoria do sistema de gestão ambiental, e para comunicar os resultados deste processo ao cliente".
3. Critérios de auditoria do sistema de gestão ambiental. Que são os requisitos da NBR ISO 14001 e, se aplicável, qualquer outro requisito adicional.

Quanto aos objetivos, funções e responsabilidades da auditoria do sistema de gestão ambiental, essa norma apresenta recomendações referentes à auditoria em si e às pessoas que participam do processo (auditor-líder, auditor, cliente e auditado), que constituem diretrizes para a auditoria ambiental (**Quadro 31**).

**Quadro 31 – Objetivos, funções e responsabilidades da auditoria do SGA**

Tema	Recomendação
Auditoria	<p>A auditoria deve ter seus objetivos definidos, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• determinar a conformidade ao SGA do auditado aos critérios de auditoria de SGA;</li> <li>• determinar a adequação da implementação e manutenção do SGA;</li> <li>• identificar áreas de potenciais melhorias do SGA; avaliar a capacidade do processo interno de análise crítica; e</li> <li>• avaliar o SGA de uma empresa que vise o estabelecimento de relação contratual com outra empresa.</li> </ul>
Auditor-líder	<p>O auditor-líder tem como função assegurar a eficiente e eficaz execução e conclusão da auditoria. É de sua responsabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definir junto ao cliente o escopo da auditoria;</li> <li>• obter informações fundamentais;</li> <li>• determinar se os requisitos necessários para realização de uma auditoria foram atendidos;</li> <li>• formar a equipe de auditoria;</li> <li>• conduzir a auditoria de acordo com as normas NBR ISO 14010 e 14011;</li> <li>• elaborar o plano de auditoria;</li> <li>• comunicar o plano a todos os envolvidos;</li> <li>• coordenar a preparação da documentação de trabalho e instruir a equipe;</li> <li>• solucionar problemas surgidos;</li> <li>• reconhecer objetivos inatingíveis e relatar as razões ao cliente e ao auditado;</li> <li>• representar a equipe em discussões;</li> <li>• notificar imediatamente o auditado casos de não-conformidades críticas;</li> <li>• relatar os resultados da auditoria de forma clara, conclusiva e dentro do prazo acordado; e</li> <li>• fazer recomendações para melhoria do SGA, se estiver no escopo da auditoria.</li> </ul>
Auditor	<p>O auditor deve ser objetivo, eficaz e eficiente para realizar a sua tarefa e tem como responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seguir instruções do auditor-líder;</li> <li>• apoiar o auditor-líder;</li> <li>• coletar e analisar evidências de auditoria relevantes e em quantidade suficiente para chegar às conclusões da auditoria;</li> <li>• preparar documentos de trabalho;</li> <li>• documentar cada constatação da auditoria;</li> <li>• resguardar os documentos da auditoria; e</li> <li>• auxiliar na redação do relatório de auditoria.</li> </ul>
Cliente	<p>O cliente tem como responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• determinar a necessidade da realização de uma auditoria;</li> <li>• contatar o auditado; definir os objetivos da auditoria;</li> <li>• selecionar o auditor-líder ou a organização de auditoria e, se apropriado, avaliar os elementos da equipe de auditoria;</li> <li>• prover recursos para realização da auditoria;</li> <li>• manter entendimento com o auditor-líder para definição do escopo da auditoria;</li> <li>• avaliar os critérios de auditoria e o plano de auditoria; e</li> <li>• receber o relatório de auditoria e definir sua distribuição.</li> </ul>
Auditado	<p>O auditado deve receber uma cópia do relatório de auditoria, salvo ser for excluído pelo cliente, e tem como responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informar aos funcionários da organização sobre a auditoria;</li> <li>• prover os recursos necessários para a realização da auditoria;</li> <li>• designar funcionários para acompanhar como guias à equipe de auditoria;</li> <li>• prover acesso às instalações, ao pessoal, às informações e aos registros; e</li> <li>• cooperar com a equipe de auditoria para atingir os objetivos propostos.</li> </ul>

De acordo com a NBR ISO 14011 (ABNT, 1996d), existem quatro etapas no processo de auditoria do sistema de gestão ambiental, quais sejam: etapa 1 (início da auditoria); etapa 2 (preparação da auditoria); etapa 3

(execução da auditoria); e etapa 4 (elaboração do relatório de auditoria). A norma descreve procedimentos para cada uma dessas etapas que são apresentados nos **Quadros 32, 33 e 34**.

**Quadro 32 – Atividades das etapas 1 e 2 do processo de auditoria do sistema de gestão ambiental - Início e preparação da auditoria**

Etapa	Atividade	Recomendação
<b>1 Início da auditoria</b>	Definir o escopo da auditoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>o auditor-líder e o cliente devem definir o escopo da auditoria (descrição da localização física e das atividades da organização);</li> <li>o auditado deve ser consultado; e</li> <li>os recursos necessários para atender ao escopo devem ser suficientes.</li> </ul>
	Realizar e analisar a crítica preliminar da documentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>a análise deve ser realizada pelo auditor-líder; e</li> <li>devem ser solicitadas, se necessário, informações suplementares.</li> </ul>
<b>2 Preparação da auditoria</b>	Elaborar o plano de auditoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>o plano de auditoria deve ser elaborado pelo auditor-líder;</li> <li>o cliente deve avaliar o plano de auditoria;</li> <li>o plano deve ser flexível para poder sofrer eventuais alterações;</li> <li>o plano deve incluir:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ objetivos e escopo da auditoria;</li> <li>⇒ critérios de auditoria;</li> <li>⇒ identificação das unidades auditadas;</li> <li>⇒ identificação dos funcionários da unidade que tenham responsabilidade direta com o SGA;</li> <li>⇒ identificação dos elementos do SGA prioritários;</li> <li>⇒ procedimentos de auditoria;</li> <li>⇒ identificação de idiomas, dos documentos de referência, da época e da duração previstas, das datas e dos locais e dos membros da equipe de auditoria;</li> <li>⇒ programa de reuniões;</li> <li>⇒ requisitos de confiabilidade;</li> <li>⇒ conteúdo e formato do relatório de auditoria e data prevista de sua emissão; e</li> <li>⇒ requisitos de retenção de documentos.</li> </ul> </li> </ul>
	Atribuir as funções/atividades aos membros da equipe de auditoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>a atribuição deve ser feita pelo auditor-líder, em entendimento com os membros da equipe; e</li> <li>o auditor-líder deve fornecer instruções sobre o procedimento da auditoria.</li> </ul>
	Preparar os documentos de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>os documentos de trabalho podem consistir em formulários para documentar evidências e constatações da auditoria, listas de verificação para avaliar os elementos do SGA e atas de reuniões;</li> <li>os documentos devem ser arquivados até o encerramento da auditoria;</li> <li>os documentos com informações confidenciais ou privativas devem ser adequadamente resguardados pela equipe de auditoria.</li> </ul>

**Quadro 33 – Atividades da etapa 3 do processo de auditoria  
do sistema de gestão ambiental – Realização da auditoria**

Etapa	Atividade	Recomendação
<b>3 Execução da auditoria</b>	Realizar a reunião de abertura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• apresentação dos membros da equipe; revisão do escopo, dos objetivos e do plano de auditoria e ratificação do calendário de auditoria; apresentação do método de trabalho e dos procedimentos; estabelecimentos de canais formais de comunicação; confirmação da existência de condições para realização da auditoria; confirmação da data e do horário da reunião de encerramento; promoção da participação efetiva do auditado; e revisão dos procedimentos de emergência e segurança para a equipe de auditoria.</li> </ul>
	Coletar as evidências	<ul style="list-style-type: none"> <li>• as evidências devem ser coletadas por meio de entrevistas, exame de documentos e observação de atividades e situações, em quantidade suficiente para se determinar a conformidade do SGA do auditado em relação aos critérios de auditoria. As não-conformidades devem ser registradas e as informações obtidas por meio de entrevistas devem ser verificadas, executando-se observações, registros e medições, sendo as declarações não-verificáveis identificadas.</li> </ul>
	Analisar as evidências	<ul style="list-style-type: none"> <li>• as evidências devem ser analisadas criticamente em comparação aos critérios. O gerente responsável do auditado deve analisar as constatações de não-conformidade. As conformidades podem ser registradas <i>com o devido cuidado para evitar qualquer implicação de garantia absoluta (sic)</i>, se estiver incluso no escopo da auditoria.</li> </ul>
	Reunião de encerramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• essa reunião deve acontecer antes da elaboração do relatório de auditoria. Nela é recomendado que participem: auditores, administração do auditado e responsáveis pelas funções auditadas. As constatações devem ser apresentadas e eventuais divergências devem ser resolvidas, sendo as decisões finais de responsabilidade do auditor-líder.</li> </ul>

**Quadro 34 – Atividades da etapa 4 do processo de auditoria do sistema de gestão ambiental – Relatório de auditoria**

Etapa	Atividade	Recomendação
<p><b>4</b> <b>Relatório de auditoria</b></p>	<p>Preparar o relatório de auditoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• os tópicos abordados no relatório devem ser os mesmos apresentados no plano de auditoria, sendo que qualquer alteração deve ser realizada de comum acordo entre auditor, auditado e cliente. Com referência ao conteúdo do relatório, que deve ser datado e assinado pelo auditor-líder, a norma recomenda que estejam registradas as constatações da auditoria ou um resumo delas, indicando-se as evidências que sustentam cada constatação. Os tópicos que podem constar do relatório são:               <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ identificação da organização auditada e do cliente;</li> <li>⇒ objetivos, escopo e plano de auditoria acordados;</li> <li>⇒ critérios acordados, incluindo uma lista de documentos de referência segundo os quais a auditoria foi conduzida;</li> <li>⇒ período da auditoria e a(s) data(s) em que a auditoria foi conduzida;</li> <li>⇒ identificação dos representantes do auditado que participaram da auditoria;</li> <li>⇒ identificação dos membros da equipe da auditoria;</li> <li>⇒ declaração sobre a natureza confidencial do conteúdo;</li> <li>⇒ lista de distribuição do relatório da auditoria;</li> <li>⇒ sumário do processo de auditoria, incluindo quaisquer obstáculos encontrados; e</li> <li>⇒ conclusões da auditoria, tais como a conformidade do SGA auditado em relação aos critérios de auditoria do SGA; se o SGA está implementado e mantido de forma adequada; e se a análise crítica realizada pela administração é capaz de assegurar a melhoria contínua do SGA.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Distribuir o relatório de auditoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• o auditor-líder deve enviar o relatório ao cliente;</li> <li>• a relação de interessados que receberão o relatório deve ser definida pelo cliente, tendo sido registrada anteriormente no plano de auditoria;</li> <li>• o auditado deve receber uma cópia do relatório, a não ser que ele seja excluído pelo cliente;</li> <li>• a distribuição para interessados externos à organização deve ser autorizada pelo auditado;</li> <li>• o caráter confidencial do relatório, que é de propriedade exclusiva do cliente, deve ser respeitado por todos seus destinatários; e</li> <li>• eventuais atrasos na entrega do relatório devem ser comunicados ao cliente e ao auditado, sendo indicada nova data de emissão.</li> </ul>
	<p>Retter ou descartar os documentos da auditoria (documentação de trabalho, minutas, relatórios, entre outros)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a retenção ou o descarte de documentos deve ser realizada conforme acordado entre cliente, auditor-líder e auditado.</li> </ul>

#### **4.3.6.3 "Diretrizes para Auditoria Ambiental - Critérios de Qualificação para Auditores Ambientais" - NBR ISO 14012**

A NBR ISO 14012 (ABNT, 1996e) estabelece diretrizes quanto aos critérios que qualificam um profissional a atuar como auditor e como auditor-líder ambientais, tanto externo como interno. É salientado pela norma que os auditores internos devem possuir o mesmo nível de competência dos auditores externos, mas podem não atender a todos os critérios dessa norma, dependendo de fatores como: características da organização (tamanho, natureza, complexidade e impactos ambientais) e características necessárias para o auditor ambiental (conhecimento especializado e experiência).

A norma apresenta definições para: auditor ambiental (pessoa qualificada para realizar auditorias ambientais); auditor-líder ambiental (pessoa qualificada para gerenciar e executar auditorias ambientais); diploma (certificado reconhecido nacional ou internacionalmente, ou qualificação equivalente, normalmente obtido após a educação secundária, através de um período de estudo formal, em tempo integral, com duração mínima de três anos, ou outro período de estudo equivalente, em tempo parcial); e educação secundária (etapa do sistema educacional completada imediatamente antes do ingresso em universidade ou instituição similar).

Após as definições, são apresentados pela NBR ISO 14012 os critérios de qualificação de auditores (**Quadro 35**); diretrizes para avaliação das qualificações de auditores ambientais; e diretrizes para o desenvolvimento de um organismo que assegure um enfoque coerente para a certificação de auditores ambientais.

A NBR ISO 14012 recomenda, em seu Anexo A, que o processo de avaliação de auditores deve ser conduzido por pessoa dotada de conhecimentos atualizados e experiência em processos de auditoria. Recomenda, ainda, que a avaliação da educação (experiência profissional, treinamento e atributos pessoais dos auditores) seja realizada utilizando-se os seguintes métodos: entrevistas; prova escrita e/ou oral; análise de trabalhos escritos; referências de empregadores anteriores e colegas; simulação de atuação; observações feitas por outros auditores em auditorias já realizadas; análise das evidências apresentada pelo auditor; apreciação das certificações e qualificações profissionais.

Ainda de acordo com a norma, caso seja apropriado, deve haver um organismo que assegure que os auditores ambientais sejam certificados de forma consistente, que deve ser independente e atender às seguintes diretrizes: certificar diretamente; credenciar entidades que certificarão os auditores; estabelecer processo de avaliação de auditores; e manter cadastro atualizado de auditores ambientais que atendam aos critérios especificados pela norma.

### Quadro 35 – Critérios de qualificação de auditores ambientais de acordo com a NBR ISO 14012

Critério	Requisito
Educação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a norma recomenda que o auditor deve ter, no mínimo, o 2º grau (educação secundária) completo.</li> </ul>
Experiência profissional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a experiência profissional apropriada deve permitir o desenvolvimento de habilidades e conhecimento em um ou mais dos seguintes tópicos técnicos e científicos: ciência e tecnologia ambientais; aspectos técnicos e ambientais das operações da instalação; leis e regulamentos aplicáveis; sistema de gestão ambiental; e procedimentos, processos e técnicas de auditoria;</li> <li>• no caso do auditor ter apenas o 2º grau, é recomendado que ele possua, no mínimo, 5 anos de experiência profissional apropriada. Este mínimo pode ser reduzido se ele tiver realizado, após conclusão do secundário, um curso formal em pelo menos um dos tópicos técnicos e científicos citados. A quantidade de anos que pode ser reduzida não deve ser superior à quantidade de anos do curso realizado e não deve exceder a 1 ano;</li> <li>• no caso do auditor ter um diploma de 3º grau (universidade ou instituição similar), é recomendado que ele tenha, no mínimo, 4 anos de experiência profissional apropriada. Este mínimo pode ser reduzido se ele tiver realizado um curso formal em pelo menos um dos tópicos técnicos e científicos citados. A quantidade de anos que pode ser reduzida não deve ser superior à quantidade de anos do curso realizado e não deve exceder a 2 anos.</li> </ul>
Treinamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• além da educação (2º ou 3º graus) e da habilidade e conhecimento em tópicos específicos, o auditor deve realizar treinamentos tanto formal (teórico) como de campo, para realizar e desenvolver competência na execução de auditorias ambientais. O treinamento formal ou teórico deve abranger um ou mais de um dos tópicos técnicos e científicos citados anteriormente. Este critério (treinamento formal) pode ser dispensado se o auditor puder demonstrar sua competência por meio de exames reconhecidos ou qualificações profissionais pertinentes. A norma recomenda que o auditor tenha realizado treinamento de campo (equivalente a 20 dias de trabalho em auditoria ambiental), em pelo menos 4 auditorias ambientais, tendo se envolvido em todo o processo de auditoria, sob orientação de um auditor-líder. O tempo de realização deste treinamento não deve exceder a 3 anos consecutivos.</li> </ul>
Evidência objetiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diplomas, certificados de cursos, trabalhos publicados, livros escritos entre outros devem ser mantidos como evidências objetivas de educação, experiência e treinamento.</li> </ul>
Atributos e habilidades pessoais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacidade de expressar claramente conceitos e idéias, escrita e oralmente;</li> <li>• ter diplomacia, tato e capacidade de escutar;</li> <li>• ser independente, objetivo e organizado;</li> <li>• saber julgar de forma fundamentada; e</li> <li>• saber respeitar convenções e culturas diferentes da própria.</li> </ul>
Específicos para auditor-líder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ter participado em processos adicionais completos de auditoria, perfazendo adicionalmente 15 dias de trabalho em pelo menos 3 auditorias adicionais completas; e ter participado como auditor-líder, sob supervisão e orientação de outro auditor-líder, em pelo menos 1 das 3 auditorias citadas; ou</li> <li>• ter demonstrado atributos e habilidades para gestão do programa de auditoria ou outros, por meio de entrevistas, observações, referências e/ou avaliações do seu desempenho em auditorias ambientais feitas segundo programas de garantia da qualidade; e</li> <li>• o atendimento a estes critérios adicionais não deve exceder a 3 anos consecutivos.</li> </ul>
Manutenção da competência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• os auditores devem proceder à atualização periódica de seus conhecimentos, sobre os tópicos técnicos e científicos citados no item referente à educação e experiência profissional.</li> </ul>
Profissionalismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a norma remete à NBR ISO 14010 (item referente ao profissionalismo) e recomenda, ainda, que os auditores sigam um código de ética apropriado.</li> </ul>
Idioma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• quando o auditor não tiver capacidade de se comunicar com fluência no idioma necessário, deve obter um suporte, que pode ser um intérprete, que seja independente para realizar seu trabalho de forma objetiva.</li> </ul>