



# ISO 14001 2004 – 4.1 Requisitos do sistema da gestão ambiental – Requisitos gerais

O item 4.1 da NBR ISO 14001 é referente aos requisitos gerais de um [Sistema de Gestão Ambiental](#). É nesse item que os preâmbulos iniciais são apresentados.

Consultando o Dicionário Michaelis, encontra-se a seguinte definição para a palavra “requisito”:

requisito: 1 Condição a que se deve satisfazer para que uma coisa fique legal e regular. 2 Exigência imprescindível para a consecução de certo fim. 3 Qualidades, dotes, predicados exigidos para certa profissão.

Dessa forma, os requisitos gerais do Sistema de Gestão Ambiental aqui estabelecidos demonstram a necessidade de uma organização, que almeja ter a ISO 14001 em:

- estabelecer; ou seja, dar existência a, fundar, instituir, prescrever, estipular e fixar
- documentar; ou seja, definir documentos, escrever ou registrar os procedimentos importantes ou mandatórios em um sistema de gestão ambiental;
- implementar; ou seja, executar, Levar à prática por meio de providências concretas
- manter; ou seja, prover do que for necessário à subsistência; sustentar e
- melhorar continuamente o sistema de gestão ambiental.

Além disso, a organização deve estipular a amplitude, ou seja, o escopo do sistema de gestão ambiental. Considerando que a organização poderia implantar um sistema de gestão ambiental em apenas uma parte da empresa, é fundamental que a mesma deixe claro quais são os processos contemplados. O escopo deve ser declarado e deve estar mencionado no Certificado da ISO 14001.

Os requisitos mínimos estipulados pela NBR ISO 14001 são:

- 4.2 Política ambiental
- 4.3 Planejamento
  - 4.3.1 Aspectos ambientais
  - 4.3.2 Requisitos legais e outros
  - 4.3.3 Objetivos, metas e programa(s)

#### 4.4 Implementação e operação

4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades

4.4.2 Competência, treinamento e conscientização

4.4.3 Comunicação

4.4.4 Documentação

4.4.5 Controle de documentos

4.4.6 Controle operacional

4.4.7 Preparação e resposta à emergências

#### 4.5 Verificação

4.5.1 Monitoramento e medição

4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros

4.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva

4.5.4 Controle de registros

4.5.5 Auditoria interna

#### 4.6 Análise pela administração

Veja o que a NBR ISO 14001:2004 fala sobre os Requisitos Gerais de um sistema de gestão ambiental:

A organização deve estabelecer, documentar, implementar, manter e continuamente melhorar um sistema da gestão ambiental em conformidade com os requisitos desta Norma e determinar como ela irá atender a esses requisitos.

A organização deve definir e documentar o escopo de seu sistema da gestão ambiental.



# ISO 14001 2004 – 3.20 Registro

Em um Sistema de Gestão Ambiental existem muitas atividades que possuem obrigatoriedade legal em serem realizadas. Outras, são requeridas pela norma NBR ISO 14001, existe ainda, aquelas que são exigidas por procedimentos internos. Para todas essas ações que se deve obrigatoriamente realizar, existe a necessidade de se guardar evidências de que as ações foram efetivamente realizadas. A essas evidências ou provas, dá-se o nome de Registros.

Por exemplo: antes de lançarmos a água utilizada para resfriar as peças em um processo industrial, temos que medir a temperatura, para ter a certeza de não se estar poluindo o rio. Ora, como saber se essa medição foi realmente realizada, e ainda, como saber se a água estava na temperatura adequada? A resposta é simples: por intermédio do registro de medição, que pode ser uma planilha com data, hora, nome do inspetor, instrumento utilizado e temperatura. Vamos pegar esse exemplo e relacionar os registros que devem ser mantidos somente para esta atividade:

- Planilha de acompanhamento e medição;
- Certificado de competência/Treinamento do inspetor; e
- Certificado de calibração do termômetro.

Além disso, a empresa deve possuir um Controle de Registros documentado e estabelecido, dizendo quais são os registros, como eles estão sendo protegidos, onde estão sendo guardados e assim por diante.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define o termo Registro:

Documento que apresenta resultados obtidos ou fornece evidências de atividades realizadas.

Nota – Adaptado da NBR ISO 9000:2000, 3.4.5



## ISO 14001 2004 – 3.19

# Procedimento

É muito comum se confundir Procedimento com Documento. Um Procedimento é a maneira com que algo é realizado, já um documento, é um Procedimento escrito, filmado, desenhado, fotografado ou narrado.

Por exemplo, ao acordarmos, levantamos da cama, vamos ao banheiro e escovamos os dentes. Isso é um Procedimento. Ele é seguido e respeitado, embora não esteja escrito em lugar nenhum. Em uma empresa, ocorre exatamente a mesma coisa. Existem procedimentos que estão devidamente definidos, são cumpridos, porém, não estão documentados, ou seja, não estão escritos. Isso, não é um problema, pois a NBR ISO 14001:2004 diz claramente que os procedimentos podem ser documentados ou não.

Se um determinado material, ao ser recebido, é inspecionado exatamente da mesma forma por qualquer inspetor que estiver trabalhando, então, podemos dizer que o procedimento está devidamente estabelecido e implantado. É obvio que, se o procedimento estiver escrito passo a passo em um documento (Procedimento documentado), fica muito mais fácil para treinar novos funcionários e de manter o sistema, deixando assim, o Sistema de Gestão Ambiental, muito mais confiável.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define o termo Procedimento:

Forma especificada de executar uma atividade ou um processo.

NOTA 1 – Os procedimentos podem ser documentados ou não.

NOTA 2 – Adaptado da NBR ISO 9000:2000.



## ISO 14001 2004 – 3.18 Prevenção de poluição

Antes de entrarmos na definição de Prevenção da Poluição, vamos definir simplesmente Poluição. Entende-se por poluição a introdução, direta ou indiretamente de substâncias ou energia no ambiente, pela ação dos seres humanos, provocando um efeito ou impacto negativo ao seu equilíbrio, causando

assim prejuízo ao meio ambiente e/ou à saúde humana. São diversos os tipos de Poluição que o homem pode produzir, dentre elas, as principais são:

- Poluição atmosférica ou do ar;
- Poluição hídrica ou das águas;
- Poluição do solo;
- Poluição sonora;
- Poluição visual;
- Poluição térmica;
- Poluição luminosa entre outras.

Prevenção da Poluição fica então definida como sendo o ato ou efeito de evitar ou tentar evitar que a ação do homem venha a causar prejuízo ao meio ambiente ou à saúde do homem.

Em um [Sistema de Gestão Ambiental](#), a Prevenção da Poluição pode ser feita de diversas maneiras, dentre elas:

- Redução de fontes poluidoras;
- Eliminação de fontes poluidoras;
- Alteração de processos;
- Alteração de produtos;
- Alteração de serviços;
- Uso eficiente de recursos;
- Uso eficiente de materiais;
- Uso eficiente de energia;
- Substituição de energia;
- Reutilização;
- Recuperação;
- Reciclagem;
- Regeneração e
- Tratamento.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define o termo Prevenção da Poluição:

Uso de processos, práticas, técnicas, materiais, produtos, serviços ou energia para evitar, reduzir ou controlar (de forma separada ou combinada) a geração, emissão ou descarga de qualquer tipo de poluente ou rejeito, para reduzir os impactos ambientais adversos.

Nota – A prevenção da poluição pode incluir redução ou eliminação de fontes de poluição, alterações de processo, produto ou serviço, uso eficiente de recursos, materiais e substituição de energia, reutilização, recuperação, reciclagem, regeneração e tratamento.



## ISO 14001 2004 – 3.17 Ação Preventiva

Todo Sistema de Gestão Ambiental requer da equipe alguns tipos de ação. Basicamente elas podem ser classificadas da seguinte maneira:

- **Ação Corretiva** – é a ação requerida sempre que uma **Não Conformidade** é detectada;
- **Ação Preventiva** – é a ação requerida quando a Não Conformidade ainda não ocorreu, porém, poderia ter ocorrido;
- **Ação de Melhoria** – é uma ação que se põem em prática quando se deseja melhorar o **Sistema de Gestão Ambiental**, ainda que a falta dela não ponha em risco o **Meio Ambiente** nem venha a causar uma Não Conformidade.

Vamos a um exemplo:

Os resíduos sólidos de uma empresa são segregados em recipientes próprios. Mensalmente, uma empresa especializada coleta e destina os resíduos segregados. Nunca se registrou nenhum erro na disposição dos resíduos nos coletores, portanto, não existe Não Conformidade. Porém, para garantir que esse erro nunca venha a ocorrer, decide-se por inspecionar os coletores antes do seu embarque. Nesse caso, a ação de inspecionar os resíduos é uma Ação Preventiva. Se houvesse sido encontrada alguma falha, a ação seria corretiva.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define Ação Preventiva:

Ação para eliminar a causa de uma potencial não-conformidade.



## ISO 14001 2004 – 3.16 Organização

Tanto em um Sistema de Gestão Ambiental baseado na ISO 14001 quanto nas normas da família ISO 9000, o termo “Organização” é utilizado basicamente como sinônimo de Empresa.

Consultando o Dicionário Michaelis, encontramos que Organização significa: “um conjunto de formas sistemáticas de cooperação humana para a produção e o intercâmbio de bens econômicos”.

Uma Organização pode ser:

- uma Empresa;
- uma Corporação;
- uma Firma;
- um Empreendimento;
- uma Autoridade;
- uma Instituição;
- pública ou privada.

Pode ser inclusive uma parte de uma empresa, desde que possua funções e administração próprias.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define o termo Organização:

Empresa, corporação, firma, empreendimento, autoridade ou instituição, ou parte ou uma combinação desses, incorporada ou não, pública ou privada, que tenha funções e administração próprias.

NOTA – Para organizações que tenham mais de uma unidade operacional, uma única unidade operacional pode ser definida como uma organização.



## ISO 14001 2004 – 3.15 Não conformidade

O Sistema de Gestão Ambiental é composto por uma série de exigências mínimas que devem ser cumpridas pela empresa. A essas exigências damos o nome de “Requisitos”. Quando se cumpre um requisito, podemos dizer que a empresa está agindo “conforme” o Sistema de Gestão Ambiental planejado. Nessa situação, dizemos que a empresa está em conformidade com o sistema.

Por outro lado, quando alguma das exigências, ou requisitos, do Sistema de Gestão Ambiental, não está sendo atendido, dizemos que a empresa não está conforme com o sistema. A essa falha, ou desvio, chamamos de Não conformidade.

Vejamos alguns exemplos:

Requisito do Sistema de Gestão Ambiental:

- “Todo documento deve ser Aprovado antes do seu uso”

Não Conformidade:

- Um documento foi revisado e posto em uso sem que ninguém o tivesse aprovado formalmente.

Vamos a mais um exemplo:

Requisito do Sistema de Gestão Ambiental:

- Atender toda a legislação ambiental pertinente;
- Tem uma lei que diz não poder descartar medicamentos em aterro sanitário

Não Conformidade:

- Foram encontradas cartelas de comprimidos com prazo vencido no lixo comum.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define o termo “Não conformidade”:

Não-atendimento de um requisito.





## ISO 14001 2004 – 3.14 Auditoria interna

O objetivo principal de uma Auditoria Interna é percorrer cada um dos requisitos definidos pela NBR ISO 14001 verificando se cada um dos itens está sendo cumprido a contento. Caso seja observado algum descumprimento à norma, um documento deverá ser emitido registrando a não-conformidade encontrada.

A Auditoria Interna pode ser realizada por Consultores terceirizados ou pelos próprios funcionários da empresa. Um cuidado que deve ser tomado, caso se faça uso dos próprios funcionários, com respeito a eles não auditem o próprio processo, caso contrário, poderia vir a comprometer a independência da Auditoria.

Toda empresa que almeja possuir um Sistema de Gestão Ambiental baseado na NBR ISO 14001 deve ter estabelecido uma rotina de Auditorias Internas, para isso, os seguintes passos devem ser seguidos:

- Definição do escopo da Auditoria;
- Definição dos requisitos de Auditoria – Capítulo 4 da NBR ISO 14001:2004;
- Definição do calendário de Auditoria;
- Escolha dos Auditores;
- Realização das Auditorias conforme calendário;
- Abertura das Não-Conformidades de Auditoria;
- Definição da causa raiz das Não-Conformidades;
- Definição dos Planos de Ação para sanar as Não Conformidades;
- Execução dos Planos de Ação;
- Verificação da Eficácia das ações.

Ao se realizar Auditorias Internas em intervalos periódicos, por exemplo, a cada semestre, uma cultura de Melhoria Contínua passa a fazer parte dos processos da empresa.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define Auditoria Interna:

Processo sistemático, independente e documentado para obter evidência e avaliá-la objetivamente para determinar a extensão na qual os critérios de auditoria do sistema da gestão ambiental estabelecidos pela organização são atendidos.

NOTA – Em muitos casos, em especial nas organizações menores, a independência pode ser demonstrada pela isenção de responsabilidade em relação a atividade sendo auditada.



## ISO 14001 2004 – 3.13 Parte Interessada

Toda empresa, cujas atividades possam causar um Impacto Ambiental, gera o interesse de outras pessoas ou grupos de pessoas. Essas pessoas que se vêem afetadas ou podem vir a ser afetadas por esse Impacto Ambiental, são chamadas de Parte Interessada.

Vamos supor que uma empresa de lavagem industrial esteja situada ao lado de um ribeirão. E nesse ribeirão, a empresa lança os efluentes líquidos resultantes da lavagem dos tecidos contaminados. Independente se a empresa está ou não contaminando o ribeirão, os pescadores ficam preocupados com a qualidade do ribeirão, nesse caso, os pescadores são Parte Interessada do Sistema de Gestão da Empresa.

Somente para exemplificar, vamos relacionar algumas Partes Interessadas mais comuns:

- Funcionários da própria empresa;
- Empresas vizinhas;
- Moradores da vizinhança;
- Pessoas que transitam pelos arredores da empresa;
- Motoristas de caminhões de entrega;
- Clientes, já que eles podem vir a ser responsabilizados por co-participação

- em crimes ambientais;
- Município;
  - União;
  - Órgãos Ambientais (IBAMA, CONAMA, etc.);
  - Fornecedores;
  - Prestadores de serviço;
  - Sócios e Acionistas, visto que, um acidente ambiental poderia acarretar inclusive no fechamento da empresa.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define a Parte Interessada:

Indivíduo ou grupo interessado ou afetado pelo desempenho ambiental de uma organização.



## ISO 14001 2004 – 3.12 Meta Ambiental

Meta ambiental é o fim a que se dirigem as ações definidas no [Sistema de Gestão Ambiental](#) para atender ao [Desempenho Ambiental](#) desejado.

Imagine uma empresa que dentro da [Política Ambiental](#) tenha a seguinte frase:

“(...) contribuir para a prevenção da poluição (...)”

Com base neste trecho da Política, o Gestor Ambiental definiu o seguinte [Objetivo Ambiental](#):

“Reduzir a emissão de gases do efeito estufa”

Embora o Objetivo esclareça mais o que se tem a fazer do que a Política, ainda assim, não se pode medir, gerenciar ou tomar ações adequadas devido a falta de detalhamento, dessa forma, deve-se estabelecer as Metas Ambientais. Para esse caso, poderíamos citar as seguintes metas:

- Substituir todas as empilhadeiras a gás por empilhadeiras elétricas até dezembro de 2012;
- Banir o uso de Freon CFC até julho de 2012;
- Reduzir 5% a cada ano o consumo de Diesel usado nos caminhões de entrega de mercadorias.

Dessa forma, ao se atender as Metas Ambientais, estaremos caminhando para cumprir os [Objetivos Ambientais](#) e a [Política Ambiental](#), melhorando o [Desempenho Ambiental](#) da empresa como um todo.

Veja o que a NBR ISO 14001:2004 nos tem a dizer sobre Meta Ambiental:

Requisito de desempenho detalhado, aplicável à organização ou a parte dela, resultante dos objetivos ambientais e que necessita ser estabelecido e atendido para que tais objetivos sejam atingidos.



## ISO 14001 2004 – 3.11 Política Ambiental

O primeiro passo para a implantação de um [Sistema de Gestão Ambiental](#) é fazer a Política Ambiental. É na Política Ambiental que a alta direção de uma empresa comunica seus Colaboradores, Fornecedores, Clientes e a Comunidade sobre a sua intenção de controlar o seu processo visando a proteção do [Meio Ambiente](#).

A Política Ambiental é uma declaração oficial que pode ser usada contra a empresa caso ela não esteja sendo atendida. Imagine que uma empresa, declare publicamente em sua Política Ambiental o seu desejo em não poluir o rio. Imagine agora que a comunidade vizinha, acreditando na declaração (Política) feita, continue a consumir a água do rio que passa pela propriedade da empresa. Caso venha a ser comprovado que a empresa está poluindo o rio, além das punições previstas em lei, a empresa irá arcar com pelo menos um processo de falsidade ideológica.

Quando um Cliente, com consciência ambiental, lê a Política Ambiental do seu Fornecedor e gosta do que leu, ele a usará como documento evidenciando que adquire produtos de Fornecedores comprometidos com o Meio Ambiente.

Além disso, a Política Ambiental serve para nortear todos os seus processos internos, pois, é a partir dela que serão traçados os [Objetivos Ambientais](#). A partir dos [Objetivos Ambientais](#), planos de ação serão estabelecidos para atingir as Metas Ambientais acordadas. E será assim que o [Desempenho Ambiental](#) será avaliado.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define a Política Ambiental:

Intenções e princípios gerais de uma organização em relação ao seu desempenho ambiental, conforme formalmente expresso pela alta administração

NOTA – A política ambiental provê uma estrutura para ação e definição de seus objetivos ambientais e metas ambientais.



## ISO 14001 2004 – 3.10 Desempenho Ambiental

Ao consultarmos o dicionário Michaelis, encontramos uma das definições de desempenho como sendo “o cumprimento de obrigação ou promessa”. Ora, considerando que o [Sistema de Gestão Ambiental](#) baseado na ISO 14001 se centra nas declarações da [Política Ambiental](#) e que essa, é dividida em [Objetivos Ambientais](#), então, as “promessas” que o Sistema de Gestão Ambiental deve atender são os [Objetivos Ambientais](#).

O conceito de Desempenho Ambiental é claro, porém, resta à empresa transformar isso em números, caso contrário, como ela poderia afirmar que o seu Sistema de Gestão Ambiental está tendo um bom desempenho?

Para responder a essa pergunta, os [Objetivos](#) devem ser medidos e metas devem ser estabelecidas, para então se poder afirmar se a empresa está melhorando ou não o seu Desempenho Ambiental. Vamos a um exemplo:

Uma empresa tem expressado em sua [Política Ambiental](#) o desejo de reduzir a emissão de gás carbônico. Para poder medir o seu desempenho, foi calculada a quantidade de combustível fóssil queimado nos últimos anos, vamos supor que se tenha consumido 1 milhão de litros de diesel no último ano. Baseado nessa informação se estabelece uma meta de redução de 10% no consumo. A partir de então, passa-se a medir e traçar um gráfico mensal. Em reuniões, se define ações para reduzir o consumo e substituir o diesel por álcool. Se no final do ano, a empresa tiver conseguido reduzir os 10% desejados, podemos dizer que ela obteve

o Desempenho Ambiental planejado.

Veja o que a NBR ISO 14001:2004 nos tem a dizer sobre Desempenho Ambiental:

Resultados mensuráveis da gestão de uma organização sobre seus aspectos ambientais.

NOTA – No contexto de sistemas da gestão ambiental, os resultados podem ser medidos com base na política ambiental, objetivos e metas ambientais da organização e outros requisitos de desempenho ambiental.



## ISO 14001 2004 – 3.9 Objetivo ambiental

Objetivo Ambiental é o ponto onde a empresa deseja chegar com as atividades do [Sistema de Gestão Ambiental](#). Quando se define uma [Política Ambiental](#), se está assumindo uma série de compromissos, para que esses compromissos se tornem mais claros, é necessário que se estabeleça alguns [Objetivos Ambientais](#) relacionados a ela. Vamos supor que tenhamos uma Política Ambiental que fale o seguinte:

“... se compromete a gerar o mínimo de resíduos...”

Nesse caso, para satisfazer esse trecho da Política, os seguintes Objetivos Ambientais poderiam ser estipulados:

- Reduzir a geração de papel contaminado;
- Reutilizar as embalagens plásticas;
- Destinar adequadamente os resíduos dos escritórios;

Se analisarmos melhor, veremos que é mais fácil saber o que se deve fazer se entendermos os Objetivos Ambientais do que se lermos a Política Ambiental.

É importante também que os Objetivos Ambientais estejam diretamente relacionados com a Política Ambiental e que nenhuma cláusula da Política fique sem o respaldo de pelo menos um Objetivo Ambiental.

Veja o que a NBR ISO 14001:2004 nos tem a dizer sobre Objetivos Ambientais:

“Propósito ambiental geral, decorrente da política ambiental, que uma organização se propõe a atingir.”



## ISO 14001 2004 – 3. 8 Sistema da Gestão Ambiental – SGA

Para se entender o que é um Sistema de Gestão Ambiental, vamos primeiramente deixar claro o significado de cada palavra. Consultando o dicionário Michaelis, encontramos a seguinte definição de sistema:

sistema

10 Método, combinação de meios, de processos destinados a produzir certo resultado; plano.

Ou seja, sistema é uma combinação de várias ações orientadas a produzir um determinado resultado, ou ainda, atingir um objetivo.

Voltando ao Michaelis, consultamos o verbete gestão. Veja o que encontramos:

gestão

1 Ato de gerir.

gerir

Ter gerência sobre; administrar, dirigir, gerenciar, governar, regular.

Sendo assim, podemos finalmente definir Sistema de Gestão Ambiental como sendo uma metodologia usada para dirigir uma empresa, usando uma combinação de processos, com o intuito de atender aos requisitos ambientais.

Um Sistema de Gestão Ambiental baseado na NBR ISO 14001 é realizado, a grosso modo, seguindo os seguintes passos:

1. Uma **Política Ambiental** é definida pela Direção;
2. Essa Política é dividida em **Objetivos Ambientais**;
3. Para acompanhar os Objetivos, são definidas **Metas Ambientais** específicas;
4. Para atingir as Metas, é estabelecido um Plano de Ação;

5. Para se medir o **Desempenho Ambiental**, são realizadas Auditorias, Medições e Monitoramentos;
6. Quando as ações não são suficientes para atender a Política Ambiental, então, é estabelecida uma Ação Corretiva;
7. Quando a Política está sendo atendida, se cria Ações de Melhoria.

Os itens descritos acima são constantemente revisados, a ponto de se tornar uma rotina na empresa. Porém, para que um Sistema de Gestão Ambiental possa estar em conformidade com as exigências da NBR ISO14001, a empresa deve assegurar que cada um dos requisitos descritos no capítulo 4 da norma esteja sendo devidamente atendido.

Veja o que a NBR ISO 14001:2004 nos tem a dizer sobre a definição de Sistema de Gestão Ambiental:

A parte de um sistema da gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais.

NOTA 1 – Um sistema da gestão é um conjunto de elementos inter-relacionados utilizados para estabelecer a política e os objetivos e para atingir esses objetivos.

NOTA 2 – Um sistema da gestão inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos.



## ISO 14001 2004 – 3.4 Documento

Em um Sistema de Gestão Ambiental, existem muitas informações que devem ser mantidas e preservadas de maneira que se possa recuperar de maneira fácil e confiável. Vamos supor que um determinado produto químico deve ser adicionado à água resultante do tratamento do esgoto antes de ser lançado à natureza. Mesmo que a pessoa responsável saiba de memória o nome do produto e a quantidade, seria muito arriscado perder essa informação caso o Funcionário se desligasse da



empresa, por isso, esse procedimento deve ser Documentado, ou seja, deve estar escrito.

A ISO 14001, assim como a ISO 9001, deixa muito claro que um documento não precisa estar impresso no papel, ele pode estar inserido em qualquer tipo de mídia e em qualquer formato. Vamos a alguns exemplos de documentos válidos:

- Texto;
- Instruções baseadas em seqüências de fotos;
- Desenho;
- Filme;
- Animação;
- Gravação de áudio;
- Arquivo eletrônico, como Word, Excel, PowerPoint, PDF, E-Book;
- A mistura de vários formatos.

Quanto à mídia, o documento pode estar:

- em papel;
- em um servidor de rede;
- na internet;
- em CD;
- em DVD;
- em Pen Driver; etc.

Veja o que a NBR ISO 14001:2004 nos tem a dizer:

Informação e o meio no qual ela está contida.

NOTA 1 – O meio físico pode ser papel, magnético, disco de computador de leitura ótica ou eletrônica, fotografia ou amostra padrão, ou uma combinação destes.

NOTA 2 – Adaptado da NBR ISO 9000:2000.



# ISO 14001 2004 – 3.3 Ação corretiva

Tanto em um Sistema de Gestão Ambiental quanto em qualquer outra área de empresa, falhas acontecem. E é nesse momento que se deve realizar uma Ação Corretiva, para sanar de vez o problema.

Como o próprio nome já diz, a Ação Corretiva serve para corrigir algo que não está certo. Se o problema ainda não tivesse se manifestado, a ação que deveria ser tomada para evitar que o previsto viesse a acontecer seria a Ação Preventiva.

Toda Ação Corretiva deve ser tratada com muita atenção, visto que se trata de uma ação necessária para sanar um problema real, algo que já aconteceu.

São várias as situações onde uma Ação Corretiva Ambiental deve ser praticada, entre elas poderíamos relacionar:

- Para atender a uma não conformidade de Auditoria Interna;
- Para atender a uma não conformidade de Auditoria externa;
- Para tratar dos pontos apontados por uma fiscalização ambiental;
- Para tratar de um acidente ambiental;
- Para tratar de não conformidades observadas durante simulados de emergência ambiental;
- Para tratar de desvios aos Procedimentos Ambientais;
- Para tratar de desvios à Política Ambiental;
- Para tratar de descumprimentos Legais;
- Em alguns casos, para tratar de Metas e Objetivos Ambientais não atendidos; etc.

Uma Ação Corretiva Ambiental deve ter no mínimo as seguintes etapas:

1. Descrição do Problema;
2. Formação do Time;
3. Ações de Contenção imediatas;
4. Análise das causas;
5. Ação Corretiva;
6. Análise da Eficácia da ação tomada;
7. Padronização, para evitar que o problema volte a ocorrer;
8. Apresentação do resultado e parabenização do time.

Veja o que a NBR ISO 14001:2004 nos tem a dizer:

Ação para eliminar a causa de uma não-conformidade.

---



## ISO 14001 2004 – 3.2 Melhoria contínua

Para facilitar o entendimento do termo “Melhoria Contínua”, recorreremos ao Dicionário Michaelis, lá encontramos:

contínuo – adj (lat continu) 1 Que não tem as suas partes separadas umas das outras. 2 Ininterrupto na sua duração; em que não há interrupção. 3 Sucessivo, seguido.

Ou seja, melhorar continuamente significa seguir uma rotina almejando que cada dia seja melhor do que o outro. No caso de um Sistema de Gestão Ambiental, devemos primeiramente criar indicadores (gráficos) que demonstrem o desempenho do Sistema de Gestão Ambiental, em seguida, mantendo e acompanhando esse gráfico, tratar de melhorar continuamente.

Por exemplo, imagine uma empresa que em 2010 consumiu em média 500 litros de diesel para produzir um determinado material. Em 2011 ela deve tomar ações para reduzir esse consumo, vamos supor, para 490 litros, e assim por diante.

Quando um determinado indicador atingir um valor de excelência ou um patamar em que se torna tecnicamente impossível melhorar, a organização deve direcionar seus esforços para outro ponto que considere ter oportunidades de melhoria. Um bom exemplo de indicador que não pode melhorar é o “Lançamento de óleo no rio”. Após algum trabalho e uma boa ação de engenharia, esse indicador pode ser zero por vários meses ou anos, nesse caso, a melhoria contínua deve ser redirecionada, ser relaxar com os controles existentes.

Veja o que a NBR ISO 14001 nos tem a dizer:

Processo recorrente de se avançar com o sistema da gestão ambiental com o propósito de atingir o aprimoramento do desempenho ambiental geral, coerente com a política ambiental da organização.

NOTA – Não é necessário que o processo seja aplicado simultaneamente a todas as áreas de atividade.



## ISO 14001 2004 – 3.5 Meio Ambiente

Em um Sistema de Gestão Ambiental, entende-se meio ambiente como sendo toda a vizinhança da empresa, até os limites de sua interferência.

Os limites de interferência de uma empresa, dependem muito das suas condições e ramo de atividade. Uma lavanderia industrial que derrama seus efluentes em um córrego, tem os seus limites de influência estendidos por onde passar o mesmo.

Quando digo vizinhança da empresa, não digo apenas às pessoas que vivem nas proximidades da organização, refiro-me também:

- aos animais;
- aos vegetais;
- ao solo;
- às águas, superficiais e subterrâneas;
- ao ar;
- aos seres humanos;
- às condições físicas e químicas necessárias para os seres vivos, como:
  - Temperatura;
  - Umidade;
  - Radiação ionizante ou não;
  - Sons;
  - Iluminação; etc.

Com uma breve consulta à literatura, encontramos uma série de ótimas definições para meio ambiente. Vamos a elas:

Segundo o Dicionário Aurélio, meio ambiente significa:

Ambiente. 1. Que cerca ou envolve os seres vivos ou as coisas, por todos os lados; envolvente:

Meio ambiente. 1. O conjunto de condições naturais e de influências que atuam sobre os organismos vivos e os seres humanos.

Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente realizada em Estocolmo, em 1972, o meio ambiente foi descrito da seguinte forma:

O meio ambiente é o conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas.

A Política Nacional do Meio Ambiente, define meio ambiente como sendo:

O conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Veja o que a ISO 14001:2004 nos tem a dizer:

Circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações.

NOTA – Neste contexto, circunvizinhança estende-se do interior de uma organização para o sistema global.



## ISO 14001 2004 – 3.7 Impacto ambiental

Impacto ambiental é definido como sendo o efeito de uma ação humano sobre o meio ambiente em seus vários aspectos. Tecnicamente, é a alteração da linha de base, devido à ação humana ou eventos naturais.

As ações humanas, motivadas pelas mais diversas razões, geralmente causam

resultados colaterais para o meio ambiente. Esses efeitos podem ser tão sutis que são considerados como insignificantes, como por exemplo, derramar um copo de água quente em um lago. Porém, é muito comum ouvirmos falar de ações humanas que causaram impactos profundos na natureza, como pudemos ver em 1986 no acidente nuclear de Chernobyl.

Um impacto ambiental pode ser considerado negativo, quando prejudica o meio ambiente, pode ser poluindo o ar, o solo ou a água, ou ainda, causando danos à fauna ou a flora. Por outro lado, o impacto ambiental pode ser positivo, quando, como resultado da ação do homem, a natureza se vê beneficiada. Podemos citar como exemplo o tratamento dos efluentes líquidos de uma cidade antes de ser lançado a um rio, ou então, o Projeto Tamar, que desde a sua criação em 1980 pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal-IBDF, salvou milhões de tartarugas marinhas, afastando o fantasma da extinção dessa espécie.

Em um Sistema de Gestão Ambiental, identificar os Aspectos Ambientais e os seus Impactos é de fundamental importância para o seu sucesso.

Veja como a NBR ISO 14001:2004 define o termo “Impacto Ambiental”:

“Qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização.”



## ISO 14001 2004 – 3.6 Aspecto Ambiental

Praticamente todas as atividades dentro de uma empresa têm um aspecto ao meio ambiente. Alguns aspectos podem não ser significativos, outros, podem ter um alto poder de impacto.

Imagine por exemplo uma fábrica de papel. Sem dúvida o corte das árvores para produzir o papel é um aspecto ambiental significativo, pois ele irá alterar a característica da flora local, poderá interferir na reprodução das aves, pode trazer novas pragas devido à monocultura, etc.

Poderíamos exemplificar também com um lava rápido de carros. Um aspecto

significativo seria a água suja resultante da lavagem, misturada com detergente, xampu, cera e óleo. Essa água suja, se jogada em um rio, pode contaminar a água e o leite, matando vários animais e plantas.

Por outro lado, temos o exemplo de uma ONG que promove o plantio de árvores da mata atlântica. Essa ONG também gera um aspecto significativo, pois afeta diretamente o meio ambiente, porém, de maneira positiva, ou seja, quanto mais essa ONG trabalhar, melhor para o meio ambiente.

Toda empresa que deseja ter um Sistema de Gestão Ambiental baseado na ISO 14001, deve identificar todos os Aspectos Ambientais relacionados com o escopo da empresa. Com os aspectos, a empresa deve analisar os seus impactos e tomar ações de proteção, mitigação e planejamento de ações de contenção e emergência.

Veja o que a ISO 14001:2004 nos tem a dizer sobre aspectos ambientais:

Elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente.

NOTA – Um aspecto ambiental significativo é aquele que tem ou pode ter um impacto ambiental significativo.



## ISO 14001 2004 – 3.1 Auditor

Basicamente, o Auditor é quem recebe a atribuição de Auditar o Sistema de Gestão Ambiental.

No item 4.5.5 – Auditoria interna, a ISO 14001 diz que a intervalos periódicos o sistema de gestão ambiental deve ser posto a prova por intermédio de Auditorias Internas. A Auditoria é o momento em que o Auditor, ou a equipe auditora, vasculha a empresa a procura de provas/evidências, de que cada um dos requisitos da norma está sendo atendido. Para realizar essa tarefa, o Auditor deve poder demonstrar competência para tal, essa competência engloba:

- Conhecimento da norma NBR ISO 14001 e da NBR ISO 19011 – Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental;
- Habilidade para poder investigar cada um dos processos a procura de evidências de atendimento à norma ou de não conformidade;

- Atitude para com respeito e profissionalismo, adentrar aos diversos processos, procurando encontrar oportunidades de melhoria baseado na norma, sem, em hipótese nenhuma, inferir opiniões.

Uma Auditoria pode ter os seguintes personagens:

- Auditor líder;
- Auditor;
- Auxiliar;
- Acompanhante.

Em uma Auditoria Interna, a empresa pode dispor de Auditores do seu próprio quadro de colaboradores, desde que, não auditem seus próprios processos. A empresa pode também optar por contratar Auditores unicamente para realizarem a auditoria interna, são os chamados Consultores.

Em auditorias de certificação, os Auditores são contratados pelas empresas certificadoras (BVQI, TÜV, Vanzolini, etc), desde que eles não tenham nenhum tipo de vínculo com a empresa a ser certificada.

A NBR ISO 14001:2004 define assim o termo Auditor:

“Pessoa com competência para realizar uma auditoria.”



## ISO 14001 2004 – 4.6 Análise pela administração

Na intenção de garantir a participação ativa e o comprometimento da Alta Direção da empresa nas atividades relacionadas ao Sistema de Gestão Ambiental, a NBR ISO 14001 em seu requisito 4.6, diz que a administração da empresa deve analisar o sistema de gestão em intervalos planejados. A norma não diz a periodicidade dessa análise, sendo assim, fica a cargo do Gestor do Sistema de Gestão Ambiental definir a frequência. Considerando que um ano é um período em que todo o ciclo de gestão acontece, no meu ponto de vista, a análise pela administração deve ocorrer pelo menos anualmente.

A análise pela administração deve ocorrer de tal maneira que permita que sejam guardadas evidências do que ocorreu, sendo assim, a maneira mais comum de se



conduzir essa análise é sob a forma de uma reunião formal. A reunião deve ser conduzida seguindo uma pauta, que pode ser uma apresentação de slides abordando pelo menos todos os pontos exigidos pela norma. Deve ser também mantida a ata dessa reunião, contendo pelo menos as saídas obrigatórias. O conjunto pauta, ata e a lista de presença, devem ser guardados e mantidos conforme reza o item 4.3.2 – Requisitos legais e outros da ISO 14001:2004.

Durante a reunião, devem ser discutidos assuntos que fomentem as tomadas de ação para a melhoria contínua do Sistema de Gestão Ambiental e eventuais alterações. Não se pode deixar de levar em pauta a Política Ambiental, bem como seus Objetivos e Metas, a fim de se certificar que as diretrizes do sistema continuam importantes para a organização.

Toda reunião de análise crítica pela administração deve incluir os seguintes itens:

- Política Ambiental;
- Objetivos e Metas Ambientais;
- Resultados das Auditorias desde a última análise;
- Avaliações do atendimento aos requisitos legais;
- Comunicações (queixas e sugestões) vindas da comunidade e partes interessadas;
- O desempenho Ambiental do sistema;
- Ações Corretivas;
- Ações Preventivas;
- Melhorias;
- Acompanhamento das ações oriundas da análise anterior;
- Mudanças significativas para o meio ambiente;
- Aspectos e impactos ambientais;
- Situação da empresa perante a legislação Ambiental aplicável.

Como saída dessa reunião de análise crítica, devemos ter registrado na ata, pelo menos os seguintes itens:

- Decisões sobre a Política Ambiental;
- Decisões sobre os Objetivos e Metas;
- Sugestões e decisões sobre a melhoria do sistema em si.

Durante qualquer auditoria, a análise pela administração vai ser profundamente questionada, pois é através dela que se vai ter uma idéia do grau de comprometimento da Alta Direção com o Sistema de Gestão Ambiental e também, deixará explícito o grau de transparência com que o sistema é conduzido pelos seus Gestores e Líderes.

Veja na íntegra, o que a NBR ISO 14001:2004 nos tem a dizer:

“A alta administração da organização deve analisar o sistema da gestão ambiental, em intervalos planejados, para assegurar sua continuada adequação, pertinência e eficácia. Análises devem incluir a avaliação de oportunidades de melhoria e a necessidade de alterações no sistema da gestão ambiental, inclusive da política ambiental e dos objetivos e metas ambientais. Os registros das análises pela administração devem ser mantidos.

As entradas para análise pela administração devem incluir resultados das auditorias internas e das avaliações do atendimento aos requisitos legais e outros subscritos pela organização, comunicação(ões) proveniente(s) de partes interessadas externas, incluindo reclamações, o desempenho ambiental da organização, extensão na qual foram atendidos os objetivos e metas, situação das ações corretivas e preventivas, ações de acompanhamento das análises anteriores, mudança de circunstância, incluindo desenvolvimentos em requisitos legais e outros relacionados aos aspectos ambientais, e recomendações para melhoria.

As saídas da análise pela administração devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas a possíveis mudanças na política ambiental, nos objetivos, metas e em outros elementos do sistema da gestão ambiental, consistentes com o comprometimento com a melhoria contínua.”