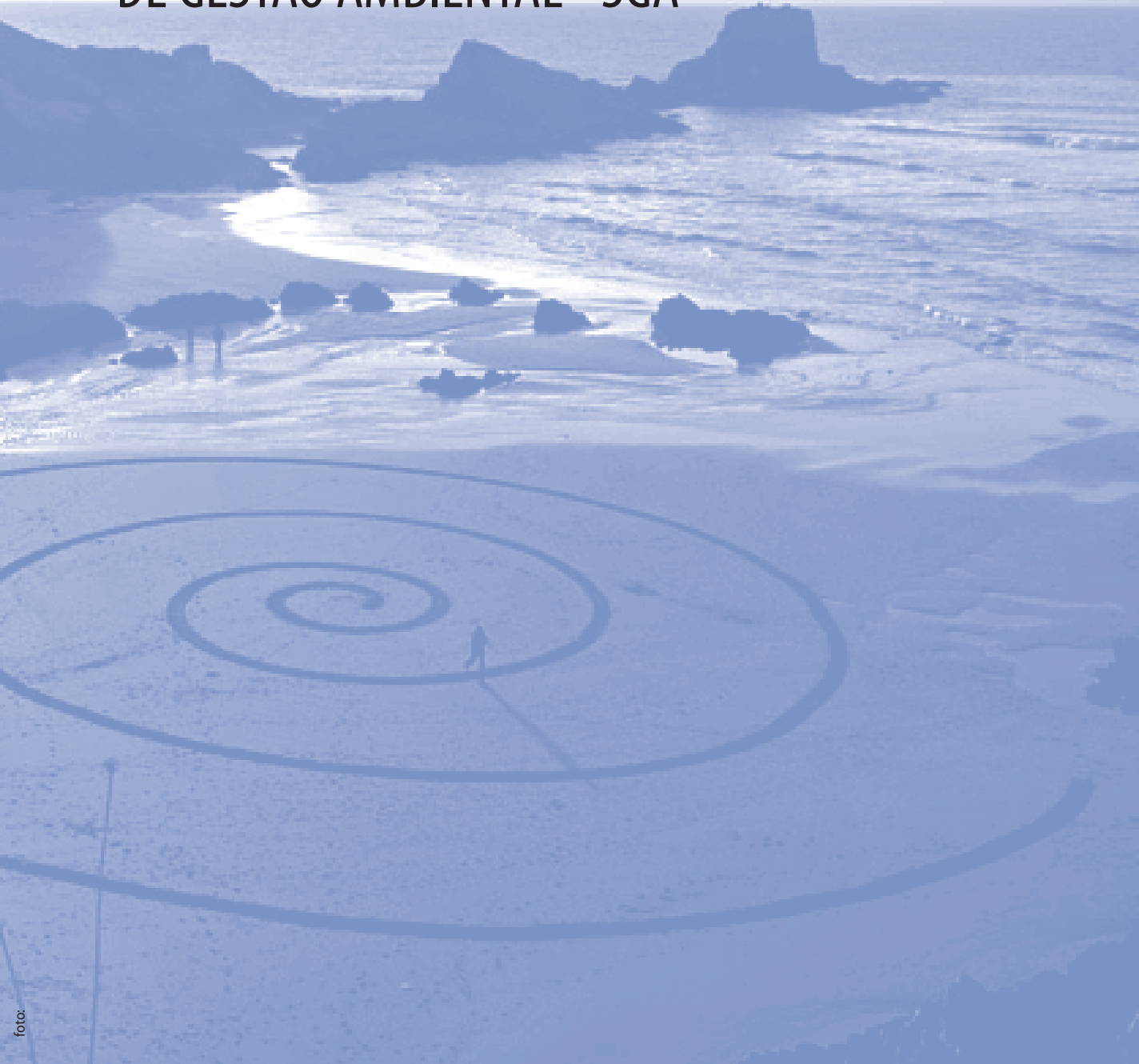


DMA

DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE / FIESP

MELHORE A COMPETITIVIDADE
COM O SISTEMA
DE GESTÃO AMBIENTAL - SGA



MELHORE A COMPETITIVIDADE COM O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL - SGA

A norma ISO 14001

E informações básicas sobre:

Outras normas da Série ISO 14000

ISO 9001

OHSAS 18001

Normas de responsabilidade social



Câmara Ambiental
da Indústria Paulista



Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

Acreditamos que muitas empresas, produtos e serviços brasileiros tenham um diferencial, um “valor ambiental agregado”.

Podemos citar alguns atributos ambientais: presença de energia renovável (hidrelétrica e biomassa) em cerca de 50% de nossa matriz energética; reuso da água nos processos produtivos; participação relevante, fazendo até mais do que o necessário para que a legislação seja cumprida, de um número importante de indústrias no seu próprio controle ambiental, mas também na recuperação de ecossistemas, tendo como exemplo mais expressivo o próprio Parque Estadual da Serra do Mar, na região de Cubatão, no Estado de São Paulo; o uso de matérias-primas advindas de produtos da nossa biodiversidade, favorecendo a inclusão social de comunidades remotas e tradicionais brasileiras; participação das indústrias na redução de emissões de gases do efeito estufa de origem industrial; aumento dos índices de reciclagem e reutilização de produtos industriais, bem como aumento do uso de reciclados nas linhas de produção, dentre outros exemplos.

No entanto, temos de enfrentar o desafio de como mostrar ao mundo esses aspectos ambientais positivos que nossos produtos, serviços e empresas encerram em sua história, ou seja, como mostrar isso aos consumidores, às cadeias produtivas, aos mercados, aos governos e às entidades internacionais preocupadas com o desenvolvimento sustentável e com responsabilidade socioambiental?

Uma das maneiras de mostrar essas particularidades positivas dos nossos produtos, empresas e serviços é promover o seu reconhecimento técnico, dar-lhes legitimidade ao seu valor ambiental. Pode-se fazer isso utilizando instrumentos como normas técnicas. Estas podem, ainda, promover a sustentabilidade, permitindo, ao mesmo tempo, a sobrevivência das empresas em mercados exigentes, a geração de empregos, de renda e a mudança dos padrões de produção e consumo da sociedade. Precisamos saber usar normas a nosso favor, em prol dos diferenciais positivos de nossas indústrias.

Esta publicação, concebida pela Câmara Ambiental da Indústria Paulista e elaborada pelo nosso Departamento de Meio Ambiente, promove o entendimento sobre uma das normas ambientais mais abrangentes para as empresas, a ISO 14001. Que seja a semente para a melhoria de nossa participação nos mercados e valorização ambiental de nossos produtos, da nossa indústria, daquilo que funciona bem e de maneira inovadora no Brasil.

Paulo Skaf

Presidente da Federação das indústrias do Estado de São Paulo - Fiesp

A Câmara Ambiental da Indústria Paulista existe, desde 2002, como um centro de debate e de decisão sobre temas ambientais afetos ao setor produtivo. A partir de 2005, passou a ser composta apenas de representantes de sindicatos e associações da indústria, paulista e nacional, ligados à Fiesp, tendo a coordenação do seu Departamento de Meio Ambiente (DMA). Hoje, são 84 sindicatos e 36 associações da indústria, as entidades-membro da Câmara Ambiental. Sua missão é a convergência de esforços da iniciativa privada para a tomada de decisão e efetivação de medidas necessárias à excelência no desempenho ambiental da indústria, como fator de competitividade, bem como à promoção do desenvolvimento sustentável. Seus objetivos são captar as demandas e preocupações dos sindicatos e associações da indústria, promover debates e encaminhar propostas de soluções para as questões ambientais consideradas primordiais para a indústria. Para cumpri-los, formam-se grupos de trabalho (GT) para desenvolver os temas ambientais considerados prioritários, cujo objetivo final é o de elaborar propostas de ações para melhorar a compreensão e a relação, das entidades, com os temas objeto de reflexão no GT. Essas propostas de ações são aprovadas nas sessões plenárias bimestrais da Câmara Ambiental, e posteriormente desenvolvidas pelo DMA e pelas próprias entidades-membro da Câmara Ambiental.

Assim, entre junho e setembro de 2006, o GT chamado “Normalização Técnica e Certificação Ambiental”, desenvolveu este tema, com foco na Série de normas ISO 14000 e, dentre elas, a norma ISO 14001, sobre Sistema de Gestão Ambiental em empresas, que é passível de certificação. Compreende-se a preocupação dos membros do GT com este tema, pois, em geral, são essas normas internacionais certificáveis, as que possuem maior potencial de gerar obstáculos no nosso acesso aos mercados externos e, muitas vezes, dificuldades com clientes no mercado interno. Não por serem elas barreiras não-tarifárias no comércio entre os países, o que, de fato, não são, mas por tornarem-se obstáculos devido à falta de capacitação e treinamento do nosso setor industrial para entendê-las e, eventualmente, adotá-las. Assim é com a ISO 14001, é preciso saber que entendê-la e aprender a adotá-la é uma maneira, reconhecida internacionalmente, de uma empresa comprovar, a quem possa interessar (governos, clientes, acionistas, sociedade), um bom desempenho ambiental, o qual, de fato, existe e tem melhorado, cada vez mais e continuamente, em diversas indústrias brasileiras e paulistas. Então, o GT concebeu e estruturou este produto, o qual foi aprovado pela Câmara Ambiental e depois elaborado pelo DMA, com a contribuição de sindicatos e associações da Indústria, sendo agora publicado. Tem-se aqui uma maneira mais acessível de entender a norma ISO 14001 e para o que é útil, do ponto de vista das empresas, seus produtos e serviços, e do meio ambiente.

Parabenizamos, a Câmara Ambiental da Indústria Paulista e o DMA/FIESP, por mais este produto, o qual terá o papel importante de chamar a atenção da indústria paulista e brasileira para o uso de ferramentas que ajudem a promover sua inclusão e de seus produtos, nos mercados nacional e global.

Nelson Pereira dos Reis

Diretor titular do Departamento de Meio Ambiente da Fiesp

Coordenador da Câmara Ambiental da Indústria Paulista – Fiesp

Realização

Fiesp – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
Paulo Antonio Skaf – Presidente

DMA – Departamento de Meio Ambiente
Nelson Pereira dos Reis – Diretor Titular
Arthur Cesar Whitaker de Carvalho – Diretor Adjunto
Nilton Fornasari Filho – Gerente

Coordenação

Maria Marta Teixeira Vasconcelos – DMA/Fiesp
Edésio Gersel Brancatti Rocca - Sinproquim
Renata Mendes Pelicer - Sindicel
Verônica Moreira Horner Hoe - Sipla/Abipla
Eduardo Daher - Siacesp/Anda
Milton de Sousa – Anda
Roney Honda Margutti – Siamfesp
Gilmar do Amaral – Sindiplast/Abiplast
Maury Fontes de Athayde - Sinpesp/ABPO
Lylian Camargo – Sifesp/Abifa

Colaboradores

Câmara Ambiental da Indústria Paulista
Grupo de Trabalho (GT) de Normalização e Certificação Ambiental
Coordenação do GT: Rose Hernandez - Sipatesp/Abihpec
Eduardo Daher - Siacesp/Anda
Roney Honda Margutti –Siamfesp
Elio Cepollina - Siamesp/Sinarme
Weber Bull Gutierrez - Sifesp/Abifa
Aurélio Barbato - Sinaees/Abinee
Eduardo Daniel - Sindicel
Renata Mendes Pelicer - Sindicel
Gilmar do Amaral – Sindiplast/Abiplast
Antonio Gaspar de Oliveira - Sindirepa
Sérgio Andretta - Sindisuper
Livino Lopes do Nascimento - Sindividro
Osmar Gomes da Silva - Sindratar
Simone Fernandes Hosaka – Sinpec/Anip
Maury Fontes de Athayde - Sinpesp/ABPO
Edésio Gersel Brancatti Rocca - Sinproquim
Verônica Moreira Horner Hoe - Sipla/Abipla
Cristiane Aparecida Marion Barbuglio – Assessoria Jurídica/Fiesp
Luciano Rodrigues Coelho – DMA/Fiesp
Maria Marta Teixeira Vasconcelos - DMA/Fiesp
David Salustio Melo Forster – DMA/Fiesp
Rui Alves de Oliveira – DMA/Fiesp

AGRADECIMENTOS

Aos sindicatos, às associações da indústria e às próprias empresas, que forneceram exemplos para esta publicação, diretamente aos elaboradores ou indiretamente, pelo fato de tê-los tornado disponíveis ao público, nominadamente:

Dresser Indústria e Comércio Ltda.

Sabó Indústria e Comércio Ltda.

Carbocloro S.A. Indústrias Químicas

ABS Quality Evaluations, Inc.

Petroquímica União S.A.

Sindicato da Indústria de Produtos Químicos para Fins Industriais e da Petroquímica do Estado de São Paulo - Sinproquim

Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação e Laminação de Metais não-Ferrosos do Estado de São Paulo - Sindicel

E a todos os que elaboraram este importante produto e/ou que colaboraram para que fosse publicado (vide, em especial, os responsáveis pela “Coordenação” e os “Colaboradores”, na ficha técnica desta publicação).

DMA - Departamento de Meio Ambiente da Fiesp

Foto da Capa: Zambujeira do Mar, Portugal, 2006. Foto: Pedro Guimarães. Instalação: Elin Figueiredo & Pedro Guimarães. Disponível na internet, no endereço <http://www.pedroguimaraes.net/fotocafe/arquivo/espiral.jpg>. Capturada em 12/06/2007.

Copyright©2007. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP.

É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte.

1º edição.

658.408 Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
F318 Melhore a competitividade com o Sistema de Gestão Ambiental - SGA / Federação
das Indústrias do Estado de São Paulo. – São Paulo : FIESP, 2007.
84p. : il. – (Normas e Manuais Técnicos)

Bibliografia

1. Sistema de Gestão Ambiental 2. ISO 14001
3. Série ISO 14000. 4. Certificação ambiental
- I. Título. II. Série.

Sumário

Introdução	10
O que é a ISO 14001?	12
O que é Sistema de Gestão Ambiental - SGA de acordo com a ISO 14001?	14
Requisitos: o que são? Para que existem?	16
Política ambiental - o que é? Como fazer? Exemplos	19
Aspectos e impactos ambientais. São significativos? Exemplos	22
Requisitos legais e outros requisitos. Exemplos	27
Objetivos, metas e programas ambientais. Como estabelecer? Exemplos	32
Como implementar e operar o SGA? Exemplos	37
Como verificar o funcionamento do SGA? Exemplos	52
O que é a fase de análise pela administração? Qual é a sua função no SGA? Exemplos	60
A certificação. Do que depende uma recomendação para certificação segundo a ISO 14001?	
Exemplos	64
Bibliografia consultada	69
Sites de interesse	70
Apêndice	
Outras normas que têm potencial transformador dos mercados competitivos	
Descrição preliminar	71
Série ISO 14000	72
ISO 14040 e ISO 14044 (Avaliação do Ciclo de Vida - ACV)	72
ISO 14025 - Rotulagem ambiental tipo III (Selo Verde tipo III)	73
ISO TR 14062 e Guia 64 - Aspectos ambientais em projeto, desenvolvimento e norma de produto	73
ISO 14064, Partes 1, 2 e 3 e ISO 14065 - Mudanças Climáticas	75
Normas para integração de sistemas de gestão com o SGA de acordo com a ISO 14001	
ISO 9001- Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)	
OHSAS 18001 - Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho	76
Normas de responsabilidade social	79
AA 1000	80
SAI/SA 8000	81
Guia SD 21000	82
ABNT NBR 16001	83
ISO 26000	84

INTRODUÇÃO

Desde 1996, as organizações ou as empresas de todos os tipos, portes e nacionalidades têm disponível uma ferramenta, válida e reconhecida em mais de 100 países do mundo, para auxiliá-las a reduzir os impactos ambientais que causam, além de proporcionar conformidade com a legislação ambiental.

E qual é esta ferramenta? É uma norma internacional, a ISO 14001, que determina diretrizes e requisitos para se estabelecer o chamado Sistema de Gestão Ambiental - SGA. Uma vez seguida a norma e estabelecido o SGA, a organização¹ consegue perseguir e alcançar vários objetivos, como a melhoria contínua de seu desempenho ambiental e da sua produtividade.

Pensando em adotar um SGA, os empresários ou administradores das organizações precisam escolher qual (ou quais) das seguintes perguntas querem ver respondidas e o que querem para melhorar a relação da sua organização com o meio ambiente. O SGA tem o potencial para responder todas essas:

1. Quero aumentar a competitividade da organização, por meio de:

- Melhoria da técnica e dos processos de produção?
- Melhoria da qualidade do produto?
- Aumento da credibilidade da marca?
- Agregação de valor ao produto?
- Ampliação dos negócios?
- Aumento da produtividade e redução de custos de produção?
- Redução de “gastos” decorrentes da poluição (multas, sanções, embargos, custos de controle da poluição e descontaminação etc.)?
- Controle das responsabilidades decorrentes do uso do princípio poluidor-pagador (redução dos gastos com uso da água por conta da cobrança pelo uso da água, por ex.)?

2. Quero melhorar a relação com funcionários e a relação destes com a organização e o meio ambiente, com:

- Conscientização ambiental?
- Melhoria das condições de trabalho?
- Comprometimento com o meio ambiente?
- Mais segurança?
- Mais motivação?

3. Quero acompanhar novas tendências, obtendo benefícios, e ser contemporâneo, com, por exemplo:

- Conservação, recuperação, reaproveitamento, enfim, economia de energia?
- Minimização do consumo, de um modo geral, de matérias-primas, água, energia, recur-

¹ 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 (ABNT NBR ISO 14001:2004, cláusula 3.16).

sos naturais, redução de desmatamentos, por meio da promoção de manejo florestal?

- Minimização dos acidentes e passivos ambientais?
- Relacionamento de parceria com a comunidade?
- Incorporação de desafios permanentes de melhoria contínua?
- Integração da qualidade ambiental à gestão de negócios da organização?
- Melhoria da imagem junto aos clientes e consumidores?
- Racionalização da alocação de recursos humanos, físicos e financeiros?
- Acesso ao mercado internacional?
- Participação no “novo mercado” ou “mercado verde” de ações de organizações que promovem benefícios ambientais significativos e desenvolvimento sustentável?
- Acesso a linhas de financiamento para investimentos?
- Redução de custos na contratação de seguros?

Então, querendo ver essas perguntas respondidas, esses desafios enfrentados e decidido que a alternativa é investir na gestão ambiental, o que é preciso fazer para montar e operar um Sistema de Gestão Ambiental na organização, de acordo com a ISO 14001?

É isso que se pretende mostrar nesta publicação, concebida pelas entidades representantes² de cerca de 25 setores industriais, no âmbito do Grupo de Trabalho (GT) sobre Normalização Técnica e Certificação Ambiental da Câmara Ambiental da Indústria Paulista, da Fiesp.

Este GT estabeleceu como objetivos: promover conscientização, sensibilização, entendimento e difusão de informações, junto às administrações de organizações de qualquer tipo e porte, sobre sistema de gestão ambiental de acordo com a norma ISO 14001, assim como sobre outras normas associadas.

A adoção do SGA, segundo a norma ISO 14001, pode resultar em investimento e não custo, gerando retorno a curto, médio ou longo prazo. Além disso, é importante alertar sobre o alcance social da adoção do SGA por uma organização individualmente, com a sua colocação no universo regional ou global dos contribuintes efetivos na melhoria real da qualidade ambiental, promovendo a conservação³ de recursos ambientais⁴ para esta e as futuras gerações, sem que isso signifique parar de se desenvolver.

Portanto, este é um convite para participação no universo do SGA segundo a norma ISO 14001 e das organizações globalizadas!

² Ver ficha técnica com especificação das entidades realizadoras da publicação.

³ Conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral. Fonte: Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

⁴ Recurso ambiental: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. Fonte: Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

O que é a ISO 14001?

A ISO 14001 é a norma internacional sobre sistema de gestão ambiental, pertencente à Série de Normas ISO 14000, elaborada e publicada, primeiramente em 1996, pela ISO - sigla em inglês para “Organização Internacional de Normalização”.

A ISO reúne organizações de normalização de mais de 100 países do mundo, entre os quais o Brasil, representado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. A área da ISO responsável pela Série ISO 14000 é o Comitê Técnico Ambiental 207, chamado ISO/TC207, fundado em 1993. Seu correspondente, na ABNT, é o Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental, o CB-38.

Em 2004, a norma internacional de Sistema de Gestão Ambiental foi revisada e atualizada e é nesta versão que esta publicação se fundamenta, ou seja, a ISO 14001:2004, já publicada em português pela ABNT, como NBR ISO 14001:2004.

Normas Internacionais como a ISO 14001:2004 não são criadas para serem utilizadas como barreiras comerciais não-tarifárias, conhecidas também como barreiras técnicas ao comércio entre nações, nem para ampliar ou alterar obrigações legais de uma organização.

Organizações de todos os tipos estão cada vez mais preocupadas em atingir e demonstrar seu desempenho ambiental, sua conduta ambiental correta. Isto tem sido feito com a prevenção, redução e controle dos impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços.

E por que estão agindo assim?

Porque:

- a legislação está cada vez mais complexa e exigente.
- há políticas de desenvolvimento e outras medidas visando adotar a proteção ao meio ambiente.
- é crescente a preocupação expressa pelos clientes, fornecedores, comunidades, acionistas, entre outros indivíduos ou grupos, também chamadas de partes interessadas, em relação às questões ambientais e ao desenvolvimento sustentável.

Todas essas razões levam as organizações à necessidade de organizar ações sistemáticas que, muitas vezes, precisam apoiar-se numa Política Ambiental e em objetivos ambientais, ambos estabelecidos pelas próprias organizações, diante dos impactos ambientais que causam ou possam causar, e adequados ao tipo de atividade, estrutura, ao porte e aos recursos, materiais e humanos.

E como isso se relaciona com a ISO 14001:2004?

A ISO 14001:2004 fornece, em primeiro lugar, elementos de um Sistema de Gestão Ambiental - SGA, o qual nada mais é que uma forma eficaz de planejar, organizar e praticar as ações ambientais das organizações, o que pode integrar-se a outros elementos de gestão empresarial, para que se alcancem objetivos ambientais e, também, econômicos. Em segundo lugar, na norma, especificam-se os passos essenciais ou requisitos

do SGA, que se aplicam adequadamente a todos os tipos e portes e a diferentes condições geográficas, culturais e sociais das organizações.

Resumindo, a ISO 14001:2004 se aplica a qualquer organização que deseje, principalmente:

- Implementar, manter e aprimorar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).
- Assegurar-se da conformidade com a política ambiental, os objetivos e as metas ambientais que estabeleceu, e comprovar a melhoria contínua do desempenho ambiental.
- Utilizar-se de um parâmetro internacional para demonstrar conformidade ambiental, em caso de:
 - realizar auto-avaliação ou auto-declaração.
 - buscar o reconhecimento das partes interessadas, tais como clientes, ou seja, o reconhecimento de uma “segunda parte”.
 - buscar confirmação de sua auto-declaração por meio de uma organização externa, uma “terceira parte”, sem obter uma certificação.
 - buscar, por meio de uma organização externa, uma “terceira parte”, a “certificação” ou o “registro”, oficial e internacional de seu Sistema de Gestão Ambiental

Todos os requisitos desta norma destinam-se a ser incorporados a um SGA. O maior ou menor grau de aplicação de cada um dos requisitos dependerá de fatores, tais como, a política ambiental da organização, a natureza de suas atividades, produtos e serviços, o local e respectivas condições ambientais e, finalmente, da legislação e outros requisitos aplicáveis, reguladores da relação das organizações com o meio ambiente (*Figura 1*).

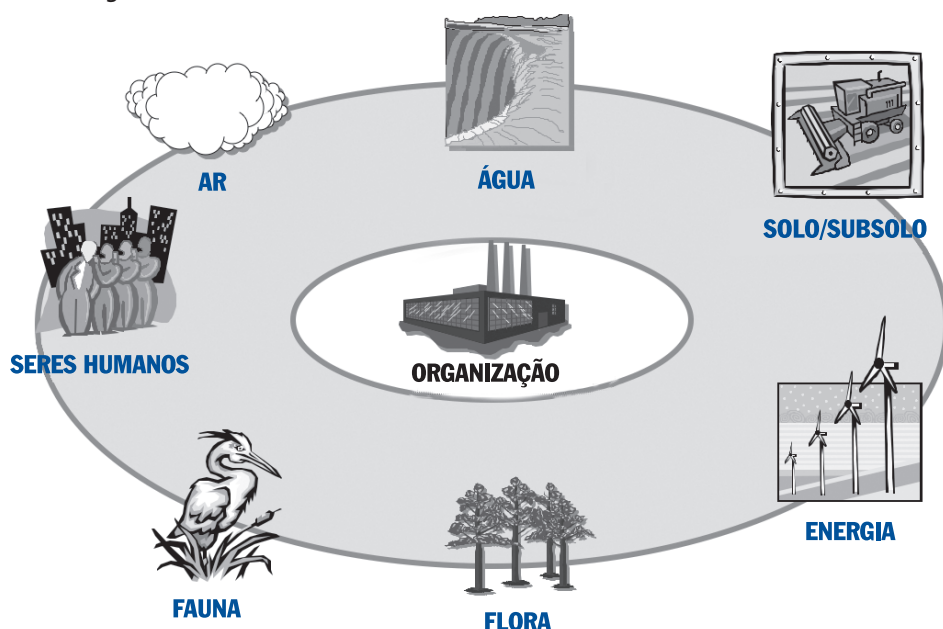


Figura 1 - Com o SGA, propõe-se a equacionar a complexa relação das organizações com o meio ambiente e com a regulamentação, legal ou técnica, aplicável.

Fonte: Sindicel, 2006, modificado.

O que é Sistema de Gestão Ambiental SGA de acordo com a ISO 14001?

Há cerca de uma década, muitas organizações, que elaboravam uma política ambiental e tinham objetivos e metas ambientais a ser perseguidos, costumavam fazer “análises” ou “auditorias” ambientais para avaliar seu desempenho ambiental, ou seja, se os objetivos e metas ambientais estavam sendo alcançados. Porém, isso não foi considerado suficiente para garantir que o desempenho ambiental atendesse, de forma contínua, os objetivos e metas ambientais, fundamentados na política ambiental e, conseqüentemente, no atendimento a requisitos legais e outros requisitos, com os quais as organizações estivessem comprometidas.

Concluiu-se, ao longo do tempo, que seria necessário que essas comprovações de desempenho ambiental e de sua permanência e continuidade no tempo, fossem realizadas dentro de um sistema de gestão, estruturado nas organizações e a elas integrado.

E como seria este Sistema de Gestão Ambiental? Qual seria seu formato? Como garantiria a possibilidade de comprovação de melhoria contínua do desempenho ambiental das organizações?

Com inspiração nos sistemas de gestão da qualidade, foi concebido o formato fundamentado no chamado Ciclo PDCA - Planejar, Executar, Verificar e Agir (Plan, Do, Check, Act, em inglês), vide Figura 2.

O ciclo do PDCA pode ser brevemente descrito da seguinte forma:

- **P** - Planejar: estabelecer os objetivos e processos necessários para atingir os resultados, em concordância com a política ambiental da organização.
- **D** - Executar: implementar o que foi planejado.
- **C** - Verificar: monitorar e medir os processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros requisitos e relatar os resultados.
- **A** - Agir: implementar ações necessárias para melhorar continuamente o desempenho do sistema de gestão ambiental, podendo atuar sobre o planejamento e, em conseqüência, sobre outros passos do ciclo.

O gerenciamento das operações de uma organização, por meio de um sistema constituído de processos e suas interações, pode ser referido como “abordagem de processo”. A ISO 9001:2000 promove a utilização da abordagem de processo. Como o PDCA pode ser aplicado a todos os processos, as duas metodologias são consideradas compatíveis. Portanto, o SGA proposto com esta abordagem é perfeitamente compatível com sistemas de gestão da qualidade ou outros, tais como o sistema de gestão de saúde e segurança de acordo com a norma OHSAS 18001, uma vez que têm a mesma “abordagem de processo”(Apêndice).

E qual seria o entendimento de “processo”?

Em IPT (1992), há a distinção entre dois tipos principais de processos, que podem

ser interpretados como os “processos tecnológicos” e os “processos ambientais”, referindo-se esses últimos aos processos dos meios físico, biótico e socioeconômico.

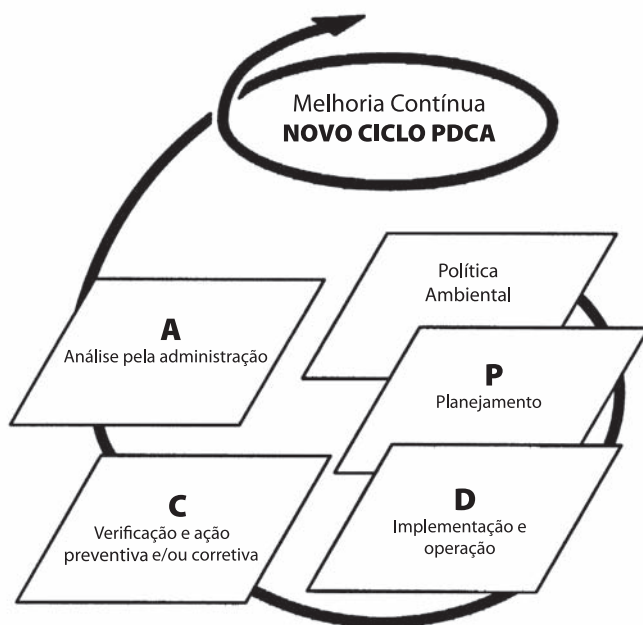


Figura 2 - Modelo de sistema de gestão ambiental: PDCA (Plan, Do, Check, Act).

Fonte: ABNT NBR ISO 14001:2004, modificado.

Resumidamente, “processo tecnológico” seria o conjunto de operações que permitem a uma organização executar uma ou várias funções/atividades. Os processos tecnológicos são dinâmicos, interagem entre si e com o meio ambiente. Quando atuam sobre o meio ambiente produzindo uma alteração significativa, seriam interpretados como causadores de impacto ambiental.

Os processos ambientais seriam aqueles representados por conjuntos de interações de elementos físicos, químicos e biológicos, materiais e energéticos, que caracterizam a dinâmica do meio ambiente.

Podem ser representados, no caso do meio físico, por feições específicas, tais como erosões, deslizamentos de terra ou, ainda, por parâmetros físico-químicos, tais como os de qualidade das águas e do solo, entre outros.

No caso do meio biótico, os processos podem ser representados pelos ecossistemas e suas interrelações.

Também no caso do meio socioeconômico, infere-se que os processos poderiam ser representados qualitativa ou quantitativamente por: formas de uso e ocupação do solo, parâmetros relacionados às populações e suas condições socioeconômicas (índice de desenvolvimento humano, população economicamente ativa, nível de desemprego, taxas de natalidade e mortalidade infantil), somente para citar alguns exemplos.

Todos esses processos têm potencial de ser alterados por processos tecnológicos de uma organização. Sendo significativas as alterações, ou seja, se esses processos am-

bientais forem ou tiverem o potencial de serem alterados de modo significativo, serão identificados como impactos ambientais.

Um SGA segundo a ISO 14001:2004 permite a uma organização desenvolver uma política ambiental, estabelecer objetivos e processos para o seu cumprimento, agir, conforme necessário, para melhorar continuamente seu desempenho ambiental, verificar e demonstrar a conformidade do sistema com os requisitos legais, da norma e aqueles com os quais a organização decide voluntariamente aderir. A finalidade geral do SGA proposto na ISO 14001:2004 é equilibrar a proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades econômicas das organizações.

E do que depende fundamentalmente o sucesso do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) segundo a ISO 14001:2004? Do perfeito entendimento e comprometimento de todos os níveis e funções na organização, em especial o nível hierárquico mais alto da administração ⁵.

A adoção e implementação, de forma sistemática, de um conjunto de técnicas de gestão ambiental, traduzido em ações dentro de um SGA, pode contribuir para a obtenção de resultados otimizados para todas as partes interessadas. Para atingir os objetivos ambientais e a política ambiental, convém que o SGA estimule as organizações a considerarem a implementação das melhores técnicas disponíveis, quando apropriado e economicamente viável. Recomenda-se que a eficácia de custo de tais técnicas seja levada integralmente em consideração.

Requisitos

O que são? Para que existem?

A ISO 14001:2004 especifica os requisitos relativos a um sistema de gestão ambiental (SGA) que uma organização deve levar em conta ao desenvolver e implementar uma política ambiental e cumprir os objetivos ambientais decorrentes.

Os requisitos são o que é necessário fazer para se ter um SGA implementado e funcionando, cumprindo a política ambiental, praticando a prevenção da poluição e comprovando a melhoria contínua do desempenho ambiental, adotando-se a abordagem do “PDCA” vista anteriormente.

Os requisitos também estão relacionados à regulamentação legal e/ou técnica aplicável aos aspectos ambientais significativos de uma organização. Podem ser obrigatórios, como no caso dos requisitos legais e podem ser de adoção voluntária ou, ainda, refletir as necessidades locais e de mercado (ver item 3.4 desta publicação) .

Enfim, requisitos existem para viabilizar o sistema de gestão ambiental!

Na ISO 14001:2004, os requisitos para a organização estabelecer e implementar um SGA são definidos como:

⁵ O nível hierárquico mais alto da administração ou a alta administração pode ser constituída de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos que orientam e controlam uma organização em seu mais alto nível (ABNT NBR ISO 14001:2004).

1. Requisitos gerais

- Estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria contínua do SGA, obedecendo ao escopo determinado e aos requisitos específicos contidos na norma e estabelecidos pela própria organização.
- Definição e documentação do escopo do SGA: significa definir o que vai fazer parte do SGA, se é a organização inteira ou uma ou mais de suas unidades, com processos, produtos e serviços respectivos, assim como suas áreas de influência. A credibilidade do SGA depende da escolha dos limites organizacionais. Quando uma parte de uma organização for excluída do escopo de seu SGA, convém que seja possível explicar essa exclusão.

2. Requisitos específicos

- Definição, documentação, comunicação e manutenção de uma Política Ambiental.
- Determinação, implementação e manutenção de procedimentos documentados relativos aos aspectos e impactos ambientais significativos.
- Estabelecimento de objetivos, metas e programas documentados relativos aos aspectos e impactos ambientais significativos.
- Determinação, implementação e manutenção de procedimentos documentados relativos ao que segue:
 - requisitos legais e a outros requisitos, obrigatórios ou voluntários, que podem estar, na sua maior parte, ligados a regulamentações de mercado e/ou da cadeia produtiva da organização.
 - alocação de recursos, materiais, financeiros e/ou humanos, e à definição de funções, responsabilidades e autoridades destinados a implementar e operar um SGA em uma organização.
 - desenvolvimento de competência, de treinamento e de conscientização para implementar e operar um SGA em uma organização.
 - controle operacional, daquelas operações associadas aos aspectos ambientais de uma organização.
 - potenciais situações de emergência e acidentes e à preparação para resposta a essas situações, em caso de ocorrência.
 - comunicação, interna e/ou externa, sobre o SGA e os aspectos ambientais de uma organização
 - verificação, ou seja: monitoramento e medição aplicados a operações, procedimentos e equipamentos associados ao funcionamento do SGA; avaliação do atendimento a requisitos legais e outros requisitos; avaliação de não-conformidades; avaliação do controle de documentos e registros; avaliação dos procedimentos e programas de auditoria interna; enfim, avaliação, monitoramento e medição do que está relacionado aos aspectos e impactos ambientais significativos, à política ambiental, ao atendimento a requisitos legais e outros requisitos, aos objetivos e metas, procedimentos operacionais, documentos e registros da organização, que sirvam à comprovação do funcionamento e da melhoria contínua do SGA.

– previsão e adoção de ações preventivas e corretivas, assim como observação da eficácia de sua adoção, em caso de existência de não-conformidades durante a verificação.

- Definição, implementação e manutenção de procedimentos relativos à documentação dos elementos/requisitos do SGA e ao controle de documentos.
- Determinação, implementação e manutenção de procedimentos documentados para a análise pela administração, a qual permite-lhe identificar oportunidades de melhoria do SGA, a partir do conhecimento sobre seu funcionamento e da avaliação da eficácia e pertinência de seus vários elementos (política ambiental, requisitos, objetivos, metas, procedimentos, ações), recomendar adequações e tomar decisões relacionadas com a política ambiental e os diversos elementos do SGA, nas suas diversas fases.

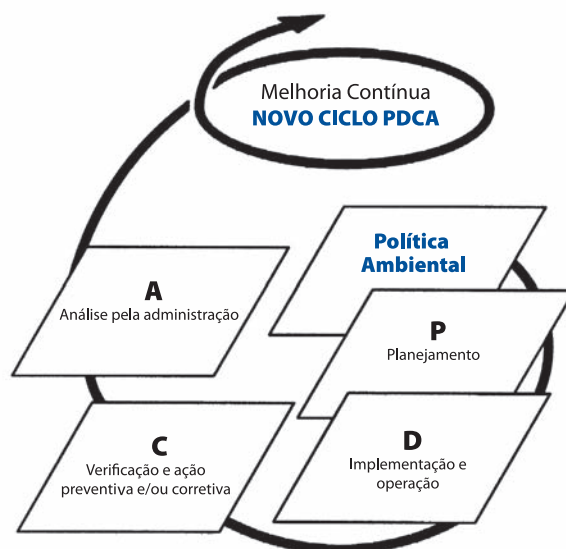
Todos os requisitos definidos na norma podem ser incorporados em qualquer SGA. O grau de sua aplicação dependerá de fatores, tais como a política ambiental da organização, a natureza de suas atividades, produtos e serviços, assim como as condições operacionais e ambientais locais.

A ISO 14001:2004 não estabelece requisitos absolutos para o desempenho ambiental além dos comprometimentos, expressos na política, de estar em conformidade com requisitos legais e outros requisitos aos quais a organização tenha subscrito, com a prevenção da poluição e com a melhoria contínua. Assim, duas organizações que desenvolvam atividades similares, mas que tenham níveis diferentes de desempenho ambiental, podem ambas estar em conformidade com seus requisitos e com a norma ISO 14001:2004.

Política ambiental

O que é? Como fazer?

Exemplos



A política ambiental é o ponto de partida para a implementação e aprimoramento do sistema de gestão ambiental (SGA) de uma organização, permitindo a expressão de suas intenções a respeito do tratamento das questões ambientais que lhe digam ou possam lhe dizer respeito.

A política deve refletir o comprometimento, do nível hierárquico mais alto da organização, de estar em conformidade com requisitos legais aplicáveis e outros requisitos, com a prevenção de poluição e com a melhoria contínua do desempenho ambiental.

Quem deve elaborar a Política Ambiental? O nível hierárquico mais alto de uma organização.

Como deve ser feita? Qual o seu conteúdo mínimo e os requisitos a que deve obedecer?

1. Deve ser apropriada à natureza, escala e impactos ambientais dos processos, produtos e serviços da organização, ou seja, não pode revelar um comprometimento além ou aquém do que a organização pode assumir, sendo aplicável à área definida no escopo do SGA.

2. Deve ser o alicerce para o estabelecimento e a análise crítica dos objetivos e metas ambientais do SGA da organização.

3. Deve incluir um comprometimento explícito com a melhoria contínua e com a prevenção de poluição.

4. Deve incluir um compromisso explícito com o atendimento aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem aos seus aspectos ambientais.

5. Deve ser documentada, implementada e mantida.

6. Deve ser comunicada a todos que trabalhem na organização ou que atuem em seu nome e ficar disponível para o público. Isso inclui os prestadores de serviço que trabalhem nas instalações da organização, com os quais a comunicação da política pode se dar de formas alternativas, tais como regras, diretrizes, procedimentos. Pode, neste caso, incluir somente as partes da política pertinentes aos prestadores de serviços.

7. Convém que seja suficientemente clara para entendimento pelas partes interessadas.

8. Convém que seja revista periodicamente para refletir as mudanças e atualizações dos elementos do SGA e da própria organização.

Costuma preceder a Fase de Planejamento do SGA (Figura 2).

Exemplos⁶

Exemplo 1

Empresa cuja política diz respeito apenas ao sistema de gestão ambiental segundo a ISO 14001.

Uma empresa líder no desenvolvimento, fabricação e calibração de instrumentos para o mercado sul americano e no fornecimento de instrumentos para o mercado internacional, é comprometida com a proteção do meio ambiente e assume:

- Atender os requisitos estipulados pela legislação e a outros requisitos relacionados a seus aspectos ambientais;
- Identificar e buscar a prevenção da poluição decorrente das operações fabris, com ênfase na minimização da geração de resíduos e redução do consumo de recursos naturais;
- Considerar os aspectos ambientais na execução diária das tarefas;
- Buscar a melhoria contínua do desenvolvimento ambiental, por meio de incentivo à reciclagem e ao reuso, e ao envolvimento de seus colaboradores na conscientização ambiental, despertando o interesse pelo meio ambiente, por meio de processos educativos.

Exemplo 2

Empresa cuja política diz respeito ao sistema de gestão ambiental e da qualidade (ISO 14001 e ISO 9001).

A empresa fabricante de sistemas de vedação e condução, com aplicação nas indústrias automotivas, mecânicas, de implementos agrícolas e eletrodomésticos, atuando no mercado nacional e internacional, estabelece sua Política de Gestão da Qualidade e Ambiental com as seguintes diretrizes:

⁶ Nos exemplos, reais e públicos, apresentados ao longo desta publicação, não serão citados os nomes ou razões sociais das empresas. Para saber quais empresas e entidades contribuíram, uma vez que tornaram públicos os elementos de seus SGAs, ver a seção de agradecimentos desta publicação.

- Atender aos requisitos especificados, com foco em qualidade e meio-ambiente;
- Cumprir com a legislação aplicável ao Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiental;
- Manter o sistema de gestão para melhoria contínua do desempenho da organização;
- Prevenir a poluição, buscando sempre que possível a eliminação na fonte, a redução ou o controle de seus aspectos ambientais, priorizando os resíduos sólidos industriais.

Os gestores e colaboradores da empresa têm a responsabilidade de praticar e divulgar esta Política.

Exemplo 3

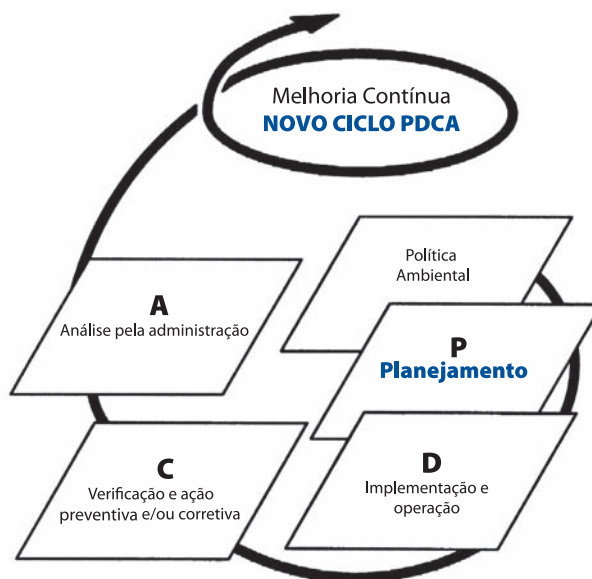
Empresa cuja política diz respeito ao sistema de gestão ambiental, de saúde no trabalho e de segurança (ISO 14001, ISO 9001 e OHSAS 18001).

A empresa se compromete a empreender suas atividades industriais e comerciais compatibilizando-as com os princípios de desenvolvimento sustentável.

Alguns dos princípios adotados pela empresa são:

- Reconhecer a Gestão de Meio Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho como prioridade em todas as suas atividades, produtos e serviços;
- Buscar a melhoria contínua do desempenho ambiental e de saúde e segurança do trabalho por meio de ações corretivas e da adoção de práticas preventivas;
- Atender à legislação, às normas ambientais, de saúde e segurança do trabalho aplicáveis e demais requisitos subscritos;
- Capacitar seus colaboradores com relação a Gestão de Meio Ambiente, Segurança e Saúde no trabalho, para que se possa haver o entendimento dos mesmos sobre seus papéis e a importância de suas atitudes;
- Prover ferramentas e canais de comunicação entre a empresa e as partes interessadas;
- Comprometimento com a prevenção da poluição e a minimização de riscos ocupacionais;
- Colaboração com a conservação dos recursos naturais, evitando danos para com o meio ambiente.

Aspectos e impactos ambientais São significativos? Exemplos



Aspectos ambientais são entendidos como elementos das atividades, produtos ou serviços de uma organização que podem interagir com o meio ambiente, causando ou podendo causar impactos ambientais, positivos ou negativos.

A identificação de aspectos ambientais de uma organização é o primeiro passo no planejamento de um sistema de gestão ambiental. Em seguida, identificam-se os impactos ambientais associados aos aspectos, sendo necessário determinar se são ou não significativos.

Uma das maneiras de realizar esta identificação pode ser a construção de uma matriz que relacione os aspectos e impactos ambientais. Esta ferramenta auxilia também na classificação e determinação de sua significância.

Algumas características podem ser consideradas para se determinar a significância dos impactos real ou potencialmente relacionados aos aspectos de uma organização. São elas (método modificado nesta publicação, obtido de fonte localizada em <http://www.ens.ufsc.br/~soares/matriz.pdf>):

- **Incidência** – relaciona o aspecto/impacto ambiental levantado com a atividade exercida no local. A incidência pode ser direta (quando se refere àquele aspecto sobre o qual a organização exerce ou pode exercer controle efetivo, causando-se ou podendo-se causar um impacto ambiental direto); ou indireta (aquele aspecto/impacto sobre o qual a organização pode apenas exercer influência, não tendo controle efetivo, causando-se ou podendo-se causar um impacto indireto). Sugere-se que este aspecto/impacto seja classificado qualitativamente quanto a esta característica, ou seja, apenas

em direto ou indireto.

- **Abrangência** – procura expressar a capacidade de interferência do aspecto/ impacto no meio ambiente. Pode ser classificada em local (quando se encontra nas dependências da organização), regional (quando o impacto afeta o entorno da organização e a região onde a mesma se encontra) ou global (quando o impacto atinge um componente ambiental de importância coletiva, nacional ou até mesmo internacional ou global). Sugere-se atribuir o valor de 1 ponto para a abrangência local, 2 pontos para a regional e 3 pontos para a global.

- **Probabilidade** – os aspectos/impactos ambientais potenciais, associados ou não a situações de risco, devem ser avaliados segundo sua probabilidade de ocorrência, a qual se sugere que seja qualificada e pontuada da seguinte forma: alta (3 pontos), média (2 pontos) e baixa (1 ponto). Deve-se ressaltar que aqueles aspectos/impactos ambientais associados a situações de risco devem ser abordados em estudos específicos de análise de risco, para que sua probabilidade seja determinada por métodos de análise de risco aplicáveis.

- **Frequência** – os aspectos/impactos ambientais reais devem ser avaliados de acordo com sua provável frequência de ocorrência, a qual pode ser qualificada e pontuada da seguinte forma: alta (3 pontos), média (2 pontos) e baixa (1 ponto);

- **Severidade** – os aspectos/impactos ambientais devem ser avaliados segundo sua magnitude e reversibilidade. Sugere-se que a qualificação e pontuação desta característica seja da seguinte forma: alta (3 pontos - referindo-se àquele aspecto que causa ou pode causar impactos de alta ou média magnitude ou intensidade, irreversíveis ou de difícil reversão), média (2 pontos – referindo-se àquele aspecto que causa ou pode causar impactos de alta ou média magnitude ou intensidade, mas que sejam reversíveis), e baixa ou mínima (1 ponto – referindo-se àquele aspecto que causa ou pode causar impactos de intensidade/magnitude mínima, independentemente de sua reversibilidade).

- **Detecção** – existem diferentes níveis de dificuldade de avaliação e/ou medição, quantitativa ou qualitativa dos aspectos/impactos ambientais potenciais e reais de uma organização, conhecidos por graus ou limites de detecção. Esses limites influenciam a interpretação da significância dos aspectos/impactos ambientais, que podem ser assim qualificados e pontuados: difícil (3 pontos), moderado (2 pontos), fácil (1 ponto).

Por meio da análise dessas características, é possível avaliar a significância do impacto ambiental da organização (Quadro 1), que é obtida pelo resultado da seguinte equação:

$$\text{Significância} = \text{Probabilidade (Pr)} \times \text{Severidade (Sr)} \times \text{Abrangência (Ab)} \times \text{Detecção (De)}$$

A pontuação sugerida para cada característica é necessária, mas não suficiente, para a avaliação final da significância dos impactos ambientais de uma organização. A existência ou não de legislação vigente, de outros requisitos que a organização

subscreva e a posição das partes interessadas também deve ser avaliada para que possam ser definidas as significâncias dos aspectos/impactos ambientais. O critério de frequência, que não entra na equação, também deve ser considerado na avaliação final da significância.

As seguintes situações devem ser consideradas:

- 1. Caso existam requisitos legais ou outros requisitos que a organização subscreva (normas, por exemplo) e/ou demandas diversas de partes interessadas, não se deve considerar os aspectos/impactos associados aos requisitos como “não significativos”.
- 2. Caso exista não atendimento de legislação aplicável, deve-se tornar o aspecto/ impacto ambiental associado “muito significativo”.
- 3. Se a frequência for alta ou média, deve-se considerar o aspecto/impacto ambiental como, pelo menos, significativo.
- 4. Caso não ocorra nenhuma das situações acima, considerar apenas a pontuação obtida, para avaliação final da significância de determinados aspectos/impactos ambientais.

Com o conhecimento prévio dos impactos ambientais potenciais associados aos aspectos ambientais da organização, por meio de instrumentos de planejamento e avaliação de impacto ambiental, podem ser adotadas medidas que evitem ou minimizem tais impactos, reduzindo, conseqüentemente, os custos envolvidos na sua mitigação e controle, na recuperação de áreas degradadas e/ou na remediação de solos e aquíferos contaminados, por exemplo (Quadro 1).

Quadro 1: Significância final dos impactos ambientais e ações a serem tomadas, de acordo com a pontuação sugerida.

Pontuação Obtida	Significância	Ações mínimas sugeridas
De 01 a 06 pontos	Não significativo	“Manter rotina” (se o respectivo aspecto ambiental for real) ou “Plano de ação” (se o respectivo aspecto ambiental for potencial)
De 08 a 16 pontos	Significativo	“Controle operacional” (se o respectivo aspecto ambiental for real) ou “Plano de ação e/ou emergência” (se o respectivo aspecto ambiental for potencial).
Igual ou acima de 18 pontos	Muito significativo	“Controle operacional e Plano de Ação e/ou emergência” (se o respectivo aspecto ambiental for real) ou “Plano de ação e/ou Emergência” (se o respectivo aspecto ambiental for potencial).

Todos os itens abordados anteriormente podem ser organizados em uma única matriz (Quadro 2, exemplo genérico da avaliação e significância), juntamente com

alguns exemplos de aspectos e impactos ambientais bastante encontrados em algumas atividades industriais.

Neste exemplo genérico, foram identificados aspectos e impactos ambientais associados a inúmeras atividades industriais.

É importante também salientar que um aspecto pode ter um ou mais impactos ambientais associados e que isso precisa ser sistematizado e avaliado, individual e/ou conjuntamente, com os demais aspectos e impactos ambientais da organização.

Quadro 2: Matriz de avaliação de significância de impactos ambientais.

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Avaliação da significância							
		I	Ab	Pr	Sr	De	Re	Legislação/requisitos/demandas	Significância
Geração de resíduos sólidos (sucatas, borras, etc.) e efluentes	Alteração das características físico-químicas da água e solo	D	2	3	3	1	18	Sim	Muito significativo
Emissão de gases, vapores, névoas e material particulado no ar.	Alteração da qualidade do ar	I	3	2	2	3	36	Sim	Muito significativo
Geração de ruído e vibração	Incômodo e alteração dos níveis sonoros locais	D	2	2	2	1	8	Sim	Significativo
Consumo de papel	Esgotamento de recursos florestais	D	2	1	1	1	2	Não	Não significativo
Consumo de água	Esgotamento de recursos hídricos	D	2	2	3	1	12	Não	Significativo

Legenda:
 I = Incidência: Direta (D), Indireta (I)
 Ab= Abrangência: Local (1 ponto), Regional (2 pontos), Global (3 pontos)
 Pr = Probabilidade: Alta (3 pontos), Média (2 pontos), Baixa (1 ponto)
 Sr = Severidade: Alta (3 pontos), Média (2 pontos), Baixa ou Mínima (1 ponto)
 De = Detecção: Difícil (3 pontos), Moderada (2 pontos), Fácil (1 ponto)
 Re= Resultado = Ab.Pr.Sr.De

Ressalta-se que a valoração sugerida aqui, para obtenção da significância de aspectos/impactos ambientais de uma organização, é apenas uma indicação, podendo cada organização decidir por outros métodos, eventualmente mais adequados às respectivas particularidades relativas aos aspectos e impactos ambientais de suas operações, atividades e/ou serviços.

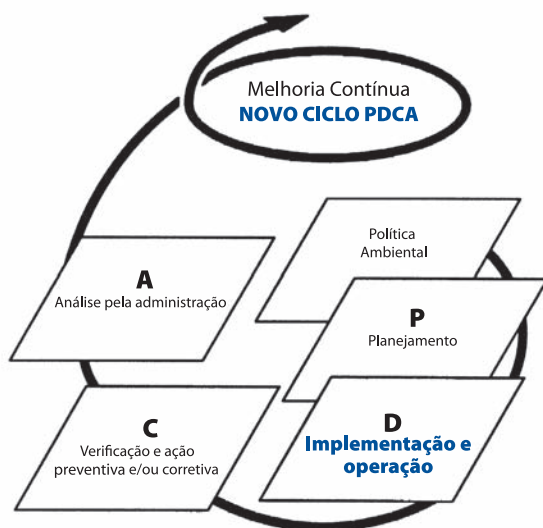
A qualidade das informações adquiridas a partir da avaliação dos aspectos e impactos ambientais é determinante para o sucesso das etapas subsequentes da implantação de um SGA.

Exemplos

Exemplo – Quadro de identificação de aspectos e impactos ambientais (organização do setor petroquímico, nome da empresa não mencionado, vide agradecimentos). A avaliação de significância segue uma escala de 1 a 5 e está na coluna SIG. O método de avaliação leva em conta apenas a gravidade (G) e frequência (F). Observar que são associados requisitos (FR: folha de requisitos) e procedimentos operacionais documentados (POp-SSMA) relativos à prevenção e/ou tratamento de aspectos/impactos ambientais, de saúde e segurança. Esta empresa possui sistema integrado de gestão (ambiental, qualidade, segurança e saúde no trabalho).									
Área : Utilidades		LAI nº 000.051							
Informações adicionais: SEL I		Data da publicação: 30/05/05							
		Revisão: 5.0							
IDENTIFICAÇÃO		AVALIAÇÃO							
ETAPA/TAREFA	ASPECTO	IMPACTO	G	F	SIG.	FR	POp-SSMA		
Durante o processo operacional no SAO, API e floculador	Emissão atmosférica - vapores de hidrocarboneto	Contaminação do ar	3	2	5	6-11-18	POp 02		
Durante a utilização de sanitário e pias	Geração de efluente líquido	Contaminação do solo e água	2	2	4	6-11-18-24-375-214-217	POp 47		
Na utilização de equipamentos (bombas, ventiladores, raspadores, centrífuga)	Consumo de energia elétrica	Degradação de recursos naturais	2	2	4		POp 05		
Consumo de água para diluição de floculante	Consumo de água	Degradação de recursos naturais	1	1	2	24	POp 19		

Requisitos legais e outros requisitos

Exemplos



Após a identificação dos aspectos e impactos ambientais e definida sua importância relativa, a organização deve levantar os requisitos legais aplicáveis às suas atividades, e outros requisitos, tais como normas, códigos e princípios setoriais. No caso de não haver requisitos legais e/ou outros regulamentos aplicáveis, a organização deve estabelecer critérios de desempenho ambiental.

Ou seja, requisitos são critérios obrigatórios a serem adotados pela organização para gerenciar determinados aspectos e impactos ambientais, de um modo geral significativos. Os critérios legais são denominados requisitos legais, na norma ISO 14001:2004, sendo fundamentados na legislação ambiental aplicável à organização, o que depende de sua localização e respectivas condições ambientais, de seu porte e da natureza de seus processos, produtos e serviços.

Segundo a ISO 14001:2004, a legislação aplicável deve estar sempre atualizada, para que a organização não ocorra o risco de deixar de cumprir algum requisito legal aplicável, seja por falta de conhecimento, ou por desorganização de seus registros. É aconselhável que haja um setor responsável por identificar as alterações nos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis ao desempenho ambiental da organização. Este mesmo setor deve criar um banco de dados com essas informações, permitindo o acesso rápido a esses requisitos. Devem ser indicados, ainda, a que aspectos ambientais da organização os requisitos legais estão associados.

Caso a organização não tenha estrutura para manter um departamento jurídico, uma organização especializada em direito ambiental pode ser contratada para realizar as atualizações dos requisitos legais, ligados às atividades da organização.

Os requisitos ambientais legais aplicáveis à sua operação podem incluir:

- a) Requisitos legais nacionais e internacionais.

b) Requisitos legais federais, estaduais e municipais.

Se a organização subscreve outros requisitos, ou seja, aceita obedecer outros critérios técnicos além dos critérios legais, esses deverão ser identificados e atendidos no âmbito do SGA. Outros requisitos podem ser:

a) Acordos com autoridades públicas.

b) Acordos com clientes.

c) Diretrizes de natureza não-regulamentar.

d) Normas e princípios voluntários ou códigos de prática.

e) Rotulagem ambiental voluntária ou compromissos de administração do produto.

f) Requisitos de associações de classe.

g) Acordos com grupos comunitários ou organizações não-governamentais.

h) Compromissos públicos da organização ou de sua matriz.

i) Requisitos corporativos relacionados à organização.

Exemplos

Exemplo 1 - Quadro de identificação e documentação de requisitos legais aplicáveis à organização. Este exemplo apenas ilustra a identificação e documentação de alguns requisitos legais aplicáveis a uma determinada organização. Até a coluna denominada “Obrigação”, inclusive, trata-se ainda da fase P do PDCA, ou seja da fase de planejamento, na qual os requisitos aplicáveis devem ser identificados e documentados (Figura 2).

A partir da coluna dedicada a documentar a “Ação” necessária à implementação do atendimento de cada requisito e ao “Registro” de seu respectivo indicador, este quadro se associa também a outras fases do SGA, quais sejam, 1) de documentação sobre a ação relativa ao atendimento do requisito legal e 2) de verificação da documentação e registro do atendimento. Podem corresponder 1) e 2), respectivamente, às fases D – Executar e C – Verificar do PDCA (Figura 2).

A coluna do quadro na qual se identifica o “Responsável” pelas ações relativas ao atendimento de cada requisito tem relação com a atribuição de funções e responsabilidades no SGA e é relativa também à fase D do PDCA, ou a fase de executar/implementar o que foi planejado (Figura 2).

Exemplo 2 - Com o formato de fichas de “requisitos legais e outros requisitos subscritos”, esta outra organização registra com detalhes o requisito legal, num campo de comentários, coloca a atualização sobre o documento legal registrado na ficha, como também associa o requisito aos aspectos ambientais aos quais ele diz respeito; num outro campo, de verificação, coloca a comprovação do cumprimento do requisito, o qual também deve estar associado a um documento e respectivo registro.

Exemplo 1

MAR - Monitoramento e Avaliação de Requisitos

Empresa	: xxxx							
Contato	: xxxx							
Validade	: 30/01/2007							
Data da Geração	: 20/12/2006							
Documento	Ano	Ins-tância	Aspecto ambiental relacionado	Histórico	Assunto	Ação	Documen-tação/ Registro	Res-pon-sável
<u>Resolução ANTT 1.644</u>	2006	Federal	Transporte de produtos perigosos	Altera o Anexo da Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004.	Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.	1. Verificar se a empresa realiza transporte terrestre de produtos perigosos ou se contrata terceiros. 2. Em qualquer caso, observar e documentar o cumprimento <u>Resolução ANTT 1.644, de 2006</u> 3. Para empresas contratadas, observar e documentar, na Portaria, o cumprimento das obrigações legais, pelas empresas transportadoras contratadas para o transporte de Resíduos perigosos e Cargas perigosas (<u>Resolução ANTT 1.644, de 2006</u>)	Preenchimento de <i>checklist</i> de Inspeção em Veículos de Transportes / Verificação de <i>checklist</i> de Inspeção em Veículos de Transportes.	Maria
<u>Decreto 12.486</u>	1978	Estadual (SP)	Consumo de água potável	Não tem	Aprova Normas Técnicas Especiais Relativas a Alimentos e Bebidas. As águas para abastecimento público - captadas por quaisquer processos, tratadas ou não, devem satisfazer as características desta norma.	1. Tratamento da água antes do consumo. 2. Realização de análise de água potável para consumo.	Documentação e registro de análise de potabilidade, realizada e verificada, uma vez por mês, pelo setor de segurança. (empresa contratada).	João

	Número: FR-000.024	Data: 02/02/04	Revisão: 1.0	Pág/Pág.Total 1/2
FICHA DE REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS SUBSCRITOS				

1. Identificação do Requisito:

Órgão emissor:	Poder Legislativo
Tipo de requisito:	Lei Estadual nº 7.663
Data de publicação:	30 de dezembro de 1991

2. Escopo Avaliado:

Artigo 2º - A Política Estadual de Recursos Hídricos tem por objetivo assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo território do Estado de São Paulo....

Artigo 10 - Dependerá de cadastramento e da outorga do direito de uso a derivação de água de seu curso ou depósito, superficial ou subterrâneo, para fins de utilização no abastecimento urbano, industrial, agrícola e outros, bem como o lançamento de efluentes nos corpos d'água, obedecida a legislação federal e estadual pertinentes e atendidos os critérios e normas estabelecidos no regulamento....

II - iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que implique alterações no regime, quantidade e qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos ou entidades competentes...

III - deixar expirar o prazo de validade das outorgas sem solicitar a devida prorrogação ou revalidação;

IV - utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga;

II - cobrança pela diluição, transporte e assimilação de efluentes de sistemas de esgotos e de outros líquidos, de qualquer natureza, considerará a classe de uso em que for enquadrados o corpo d'água receptor, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a carga lançada e seu regime de variação, ponderando-se, dentre outros, os parâmetros orgânicos físico-químicos dos efluentes e a natureza da atividade responsável pelos mesmos.

Artigo 7º - Compete ao Departamento de Águas e Energia - DAEE - no âmbito do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH, exercer as atribuições que lhe forem conferidas por lei, especialmente:

I - autorizar a implantação de empreendimentos que demandem o uso de recursos hídricos, em conformidade com o disposto no artigo 9º desta lei, sem prejuízo da

FOR-000.094 rev. 1.0

	Número: FR-000.024	Data: 02/02/04	Revisão: 1.0	Pág/Pág.Total 2/2
FICHA DE REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS SUBSCRITOS				

licença ambiental;

II - cadastrar os usuários e outorgar o direito de uso dos recursos hídricos, na conformidade com o disposto no artigo 10 e aplicar as sanções previstas nos artigos 11 e 12 desta lei;

III - efetuar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, nas condições estabelecidas no Inciso I, do artigo 13 desta lei..

3. Comentários:

Artigo 1º - A Política Estadual de Recursos Hídricos desenvolver-se-á de acordo com os critérios e princípios adotados por esta lei.

Obs: Esta Lei foi alterada pelo Projeto de Lei nº 675 de 11/12/2000. Regulamentada parcialmente pelo Decreto nº 41.258, de 31/10/1996.

Obs.: Alterada pela Lei 10.843, de 05/07/2001.

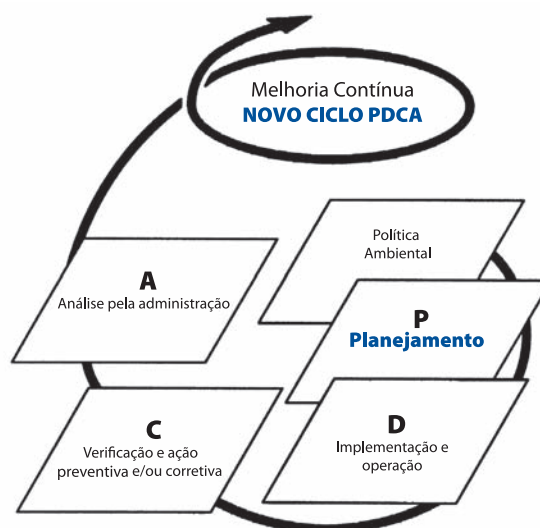
Aspecto: consumo de água, descarte de efluentes em corpos d'água e outorga.

4. Evidências do Cumprimento:

Outorga do DAEE.

Elaborador: Técnico de Segurança e Meio Ambiente	Aprovador: Chefe do Núcleo de Qualidade e Meio Ambiente
---	--

Objetivos, metas e programas ambientais Como estabelecer? Exemplos



Objetivos ambientais são os propósitos, determinados pela organização, com relação aos seus aspectos e impactos ambientais significativos e ao atendimento aos requisitos legais e outros requisitos, à luz da política ambiental estabelecida e tendo em vista as opções tecnológicas e os recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

Metas ambientais são os resultados esperados e, sempre que possível, determinados ou estimados de modo quantitativo, quanto ao atendimento dos objetivos definidos no âmbito do SGA da organização. As metas devem ter a capacidade de indicar claramente se os objetivos foram ou não alcançados. Ao final, o atendimento às metas estabelecidas levará às conclusões sobre melhoria do desempenho ambiental da organização, demonstrando se o SGA está funcionando.

De acordo com a norma ISO 14001:2004, "objetivos e metas ambientais devem ser estabelecidos, implementados, documentados e mantidos por uma organização, em funções e níveis relevantes de responsabilidades, definidos no SGA".

O estabelecimento de objetivos e metas ambientais e, tão importante quanto, de programas ambientais como meios de alcançá-los, corresponde também a um dos requisitos do SGA, cujo alicerce está na Política Ambiental da organização, fazendo parte da fase de planejamento do SGA (P, vide Figura 2).

Como estabelecer objetivos e metas ambientais?

Os objetivos e metas ambientais devem ser estabelecidos necessariamente em associação com os aspectos e impactos ambientais significativos, os requisitos legais e outros requisitos que a organização decidiu atender, além de necessidades específicas

das partes interessadas. Devem ainda ser específicos e mensuráveis, quando possível, e coerentes com a política ambiental, incluindo todos os comprometimentos nela expressos. É recomendável a consideração de objetivos e metas de curto, médio e longo prazos.

Esses condicionantes devem ser contrapostos às opções tecnológicas disponíveis para seu atendimento, além de fatores operacionais e comerciais da organização, os quais não podem excluir a possibilidade de estabelecimento e atendimento de objetivos e metas ambientais, mas podem influenciá-los. Ao avaliar suas opções tecnológicas, uma organização pode levar em consideração o uso das melhores tecnologias disponíveis, quando for apropriado e economicamente viável.

E para atingir objetivos e metas ambientais, o que a organização deve fazer?

Estabelecer, implementar e manter programa(s) ambiental(is). O estabelecimento de um ou mais programas ambientais é importante para a implementação bem-sucedida de um SGA, podendo ser subdividido(s) para abordar elementos específicos das operações da organização.

E o que deve (m) incluir o (s) programa (s)?

No mínimo, o que segue:

1. A atribuição de responsabilidades para atingir os objetivos e metas em cada função e nível pertinente da organização.
2. Os meios, envolvendo aplicação de técnicas e operações, e os prazos envolvidos no alcance dos objetivos e metas ambientais.

Quando apropriado e exequível, por exemplo, o seguinte:

1. No caso de atividades, produtos ou serviços atuais ou futuros da organização, considerações relativas às fases de planejamento, projeto, produção, comercialização, final de vida dos produtos e, quando for o caso, a desativação das operações.
2. No caso de produtos, podem ser abordados projetos, materiais, processos produtivos, uso e disposição final.
3. No caso de instalações ou de processos significativos, podem ser abordados o planejamento, projeto, construção, comissionamento, operação e, na ocasião apropriada, determinada pela organização, o descomissionamento ou a desativação das instalações ou de processos.

Deve-se sempre associar as atividades e os parâmetros dos programas com os objetivos e metas, por sua vez associados aos aspectos e impactos ambientais significativos que se pretende tratar e reduzir.

Exemplos

Exemplo 1 – Genérico. Estabelecimento de objetivos e metas ambientais.

Exemplo 2 - Estabelecimento de programas ambientais de organização do setor de alimentação (bebidas). A partir da determinação do objetivo - redução do consumo de água - ligado ao impacto ambiental, aos requisitos legais e às ações; da meta - reduzir em 25% o consumo de água - e do prazo (5 anos), são definidas sete ações, com os respectivos setores responsáveis. Monitoram-se: o estado das ações, se estão em andamento; a eficácia das ações, com anotação das evidências; e novas necessidades identificadas (objetivos e metas ligados a ações de médio e longo prazos podem ter novas necessidades ao longo do tempo).

Exemplo 1

Objetivos	Metas
Diminuição do consumo de água	Redução de 50% do volume e do custo da cota mínima estabelecida pelo DAE.
Recomposição da vegetação	Manejo do solo e vegetação, incluindo plantio de mudas de espécies nativas em pelo menos uma área da empresa.
Divulgação da política de proteção do meio ambiente junto à comunidade.	Divulgação na comunidade e, no mínimo, em cinco escolas.
Promover ações de incentivo em relação ao sistema de gestão ambiental	Fomentar maior participação, incentivando no sentido de que todos os departamentos tomem medidas responsáveis com relação ao meio ambiente.
Promover a educação ambiental junto à comunidade.	Distribuição de 1001 mudas de árvores para colaboradores, clientes e/ou comunidade no decorrer do ano.

Exemplo 2									
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL - PGA									
Aspecto e Impacto Ambiental / Requisito Legal Esgotamento de Recursos Naturais (Água) Lei 9.509, Lei 6.938 (Lei de Crimes Ambientais e Política Nacional de Meio Ambiente)	Item	Ação (para eliminação ou controle do impacto)	Responsável	Meta	Prazo	Status da Ação	Análise da Eficácia da Ação	Data: 01/01/2001 Revisão: 00	
	1	Conscientização dos funcionários com relação à importância de reduzir o consumo de água.	Recursos humanos (RH)	Reduzir em 25% o consumo de água.	5 anos	OK	Eficaz. Realizadas campanhas de conscientização da importância de racionalização do uso da água, comprovadas em registros detidos no Departamento de RH.	Não há necessidade de novas ações pois evidenciou-se que, após 5 anos, a empresa conseguiu reduzir em 25% o consumo da água.	
	2	Criação de comissões internas em cada área da fábrica, para que as práticas de gestão ambiental sejam valorizadas.	Gestão de Meio Ambiente			OK	Eficaz. Foram criadas as comissões, cujas reuniões estão registradas em atas, mantidas como registros.		
	3	Acompanhamento constante do índice de consumo de água, em cada etapa da produção.	Gestão de Meio Ambiente			OK	Eficaz. Evidenciada por meio dos indicadores de monitoramento documentados e registrados.		
	4	Uso de equipamentos que evitem vazamentos.	Produção			OK	Eficaz. Evidenciados a compra e o uso dos equipamentos, por meio de documentação de compra e observação direta.		
	5	Realização de tratamento de efluentes de toda água descartada, em todas as etapas de produção.	Produção			OK	Eficaz. A empresa possui 37 estações de tratamento de efluentes.		
	6	Reciclagem da água de aquecimento da cerveja, para utilização no processo de resfriamento.	Produção (pasteurização)			OK	Eficaz. Evidenciada a reciclagem da água, por observação direta.		
	7	Reaproveitamento de toda a água proveniente da produção para lavar tanques ou garrafas e limpar áreas das unidades.	Produção			OK	Eficaz. Evidenciada a reutilização da água, por observação direta.		

Recapitulando

Fase de Planejamento

Até agora, vimos o que faz parte da fase de planejamento do SGA, segundo a ISO 14001:2004 (Fase P, Figura 2), na qual ocorrem, resumidamente:

1. A decisão, por parte da alta administração da organização, em elaborar uma Política Ambiental, comprometer-se em cumprí-la e, para isso, implementar um SGA de acordo com a ISO 14001:2004.
2. A elaboração da Política Ambiental, também de acordo com a norma ISO 14001:2004, na qual são expressos os comprometimentos da organização e de sua alta administração com a prevenção da poluição, a melhoria contínua do desempenho ambiental, o atendimento a requisitos legais ambientais e outros, como também aos requisitos da norma.
3. A identificação e documentação dos aspectos e impactos ambientais da organização, e, dentre esses, os aspectos e impactos ambientais significativos.
4. A identificação e documentação de todos os requisitos legais e outros requisitos ambientais aplicáveis à organização, e
5. A determinação e documentação de objetivos e metas ambientais com relação aos aspectos e impactos ambientais significativos, a definição e documentação de programas ambientais, contendo os meios pelos quais os objetivos e metas serão alcançados, os responsáveis pela execução dos programas e os prazos nos quais serão executados e concluídos, para a consecução dos objetivos e metas ambientais.

Como implementar e operar o SGA?

Exemplos



A fase de execução ou implementação do SGA de acordo com a ISO 14001:2004 (Fase D, Figura 2) envolve várias etapas, como segue:

1. Indicação de representante da alta administração (denominado usualmente de "R.A.") para assegurar o estabelecimento, a implementação e a manutenção do SGA, para relatar sobre o desempenho ambiental alcançado e fazer recomendações de melhoria. A atribuição de sua função, responsabilidade e autoridade para o exercício da função deverá ser documentada e comunicada internamente e às partes interessadas, entrando de preferência no organograma da organização.

Exemplo – Designação do representante da alta administração. Fonte: Sinproquim, 2007. Manual do Sistema Integrado de Gestão (SIG) de organização do setor petroquímico.

"O Gerente da Qualidade está designado, pelo Diretor Superintendente, como Representante da administração, para assuntos relativos ao SIG, compreendendo a Garantia da Qualidade, Meio Ambiente, Saúde Segurança do Trabalho e Responsabilidade Social – SA 8000.

Independentemente de suas outras responsabilidades, o Representante da Administração tem definida a responsabilidade e autoridade para:

- Assegurar que os processos do SIG estejam estabelecidos, implementados

e mantidos de acordo com os requisitos das Normas NBR ISO 9001:2000, NBR ISO 14001:2004, OHSAS 18001:1999 e SA 8000:2001;

- Relatar o desempenho do SIG e as oportunidades de melhoria à Alta Direção, para Análise Crítica; e
- Assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos das partes interessadas em toda a organização.”

2. Alocação de recursos humanos, formação ou aquisição de profissionais com habilidades especializadas ou, ainda, a contratação de serviços especializados, se for o caso, para implementar os programas ambientais, essência do SGA. Este comprometimento da alta administração deverá estar expresso, documentado e comunicado, internamente e às partes interessadas.

Exemplo – Alocação de recursos humanos. Fonte: Sinproquim, 2007. Manual do Sistema Integrado de Gestão (SIG) de organização do setor petroquímico.

Provisão de recursos

Recursos humanos

“Estão identificadas e documentadas as responsabilidades e competências necessárias para todas as funções envolvidas nos processos do SIG, por meio das descrições de cargo e matrizes de habilidades técnicas e competências gerenciais. Baseado no modelo de Gestão por Competências, estão estruturadas práticas para o levantamento das necessidades e para o desenvolvimento dos colaboradores em duas vertentes:

- Competências Gerenciais: permite a avaliação e o desenvolvimento de aspectos de liderança dos colaboradores que exercem funções gerenciais. Por meio da definição dessas competências, alinhadas com a Identidade Organizacional, estão estabelecidas práticas para mapeamento, *feedback* (obtenção de retorno) e desenvolvimento dos líderes;
- Habilidades Técnicas: a partir das atividades estabelecidas nas descrições de cargo, foram levantados os conhecimentos essenciais ao desempenho dos colaboradores.

Com base nessas vertentes, estão estruturadas as práticas para a avaliação, *feedback* e estabelecidos os planos de desenvolvimento individual e corporativo dos colaboradores.

Este processo está alinhado ao Planejamento Estratégico, do qual provém demandas para capacitação dos colaboradores como pré-requisito para se atingir os objetivos estratégicos estabelecidos para o próximo ano.

Além disso, colaboradores são admitidos e desenvolvidos levando-se em consideração a adequação do seu perfil comportamental à identidade da empresa e as suas habilidades técnicas, com base no seu nível educacional, técnico, experiência e habilidades adquiridas ao longo da sua carreira.

Buscando assegurar que os objetivos de desenvolvimento sejam atendidos, utilizam-se sistemáticas para avaliação da eficácia das práticas desenvolvidas.”

3. Atribuição de responsabilidades, autoridades e funções, para implementação e manutenção do SGA, a serem claramente definidas dentro do organograma da organização, sendo documentadas e comunicadas.

Exemplo – Registro de atribuição de funções, responsabilidades e autoridades. Fonte: DMA/Fiesp, 2007. Organização do setor químico.

CARGO/DEDICAÇÃO À ÁREA AMBIENTAL	ATIVIDADE	FREQUÊNCIA
GESTOR DA QUALIDADE (70% do tempo alocado na área ambiental)	Acompanhar a legislação	1 vez p/mês
	Levantamento e acompanhamento de impactos ambientais	1 vez p/ mês
	Acompanhamento das licenças ambientais	2 vezes p/ano para aterro 1 vez p/ano para curtime
	Monitoramento das fichas de segurança e emergência	1 vez p/ semana
	Implantação e manutenção da implementação da ISO 14001	Manutenção 1 vez por dia (implantação ocorre só uma vez)
ENGENHEIRO QUÍMICO (60% do tempo alocado em controle ambiental e 40% em projetos ambientais)	Controle ambiental da estação de tratamento de efluentes	Diário
	Controle ambiental do aterro de resíduos industriais	Semanal
	Representação em fórum: Comitê de bacia hidrográfica	Mensal
	Informações do entorno	Bimestral
	Projetos ambientais	2 projetos a cada 3 meses
GERENTE DE MANUTENÇÃO (20% do tempo alocado na área ambiental)	Desenvolvimento de projetos	4 projetos a cada 3 meses
	Execução e acompanhamento dos projetos	4 projetos a cada 3 meses
GERENTE DE SUPRIMENTOS (5% do alocado na área ambiental)	Contato com clientes para venda de sucatas	1 venda p/mês, por tipo de sucata

4. Criação ou disponibilização de infraestrutura e aquisição de tecnologia, disponibilização de recursos financeiros, para a execução dos programas ambientais e para atender os requisitos da norma ISO 14001:2004, nesta fase.

Exemplo - Criação e disponibilização de recursos. Fonte: Sinproquim, 2007. Manual do Sistema Integrado de Gestão (SIG) de organização do setor petroquímico.

Provisão de Recursos

“Durante o ciclo anual de planejamento estratégico, avaliam-se os cenários internos (pontos fortes e fracos) e externos (ameaças e oportunidades) e, ao final, estabelecem-se os objetivos estratégicos para o ano seguinte que, para se viabilizarem, demandarão investimentos em instalações e em capacitação dos colaboradores.

Os investimentos nas instalações serão contemplados no processo de previsão orçamentária e a capacitação das pessoas se fará por meio do Levantamento Anual de Treinamento que, posteriormente, também se incorpora ao orçamento do próximo ano.

Desta forma, os requisitos de todas as partes interessadas são avaliados visando se estabelecer os recursos humanos, financeiros, tecnológicos, ambiente de trabalho e infra-estrutura necessários à melhoria contínua do sistema integrado e à busca dos objetivos e metas, estabelecidos para o período.

Ao longo do ano, procede-se ao acompanhamento da previsão orçamentária, permitindo uma comparação entre as iniciativas previstas e realizadas, realizando-se os ajustes necessários. Nas análises críticas realizadas nas reuniões do Comitê Executivo também podem ser definidos recursos originalmente não previstos, para atender algum objetivo e meta do SIG “

Documentos de referência (PRO-processo-procedimento)

PRO 000.007 – Planejamento Estratégico

PRO 000.130 - Plano Orçamentário

5. Identificação da necessidade e provimento de treinamento e conscientização de todos na organização e também daqueles que a representem, formando competências para a implementação e manutenção do sistema de gestão ambiental.

6. Definição, implementação e documentação de procedimentos para que, no mínimo todas as pessoas que trabalhem na organização e atuem em seu nome tenham consciência de que e do porquê:

- a) é importante estar em conformidade com a política ambiental e com os requisitos do SGA da organização.
- b) a melhoria do desempenho pessoal traz benefícios ambientais e cada função está potencialmente associada a aspectos ambientais significativos e seus respectivos impactos.
- c) suas funções e responsabilidades, atribuídas pela administração, implicam ficar em conformidade com os requisitos do SGA;
- d) a não observância de procedimentos especificados para sua função, no âmbito do SGA, pode trazer conseqüências.

Exemplo – Provimento de procedimentos de treinamento e conscientização. Fonte: Sinproquim, 2007. Manual do Sistema Integrado de Gestão (SIG) de organização do setor petroquímico.

“De maneira a complementar as necessidades de capacitação técnica e gerencial identificadas, são conduzidos programas rotineiros sobre os conceitos e práticas relativas à qualidade, responsabilidade social, meio ambiente (ISO 14001), saúde e segurança no trabalho. Incluem-se nesse tópico os temas relativos à política, aspectos (ambientais,

definidos de acordo com a ISO 14001) e perigos significativos, responsabilidades individuais para atendimento aos requisitos do SIG, práticas para atendimento a emergências e potenciais consequências da inobservância dos procedimentos especificados.”

Documentos de referência (PRO-processo-procedimento)

PRO 000.002 – Treinamento e Desenvolvimento dos Colaboradores

PRO 000.008 – Integração

PRO 000.015 – Sistema de Desenvolvimento de Competências Gerenciais

7. Identificação, planejamento e definição de procedimentos documentados daquelas operações da organização que estejam associadas aos aspectos e impactos ambientais significativos, de modo a implementar **controle operacional** como elemento do SGA, diminuindo a possibilidade de ocorrência de desvios em relação à política, aos objetivos e às metas ambientais. **Esses procedimentos devem ser definidos também para produtos e serviços fornecidos à organização**, comunicando a necessidade de cumprimento dos requisitos de controle de certas operações, aos fornecedores e prestadores de serviços.

Exemplo – Planejamento operacional de saúde, segurança e meio ambiente, documentado, relativo ao aspecto ambiental significativo “geração de efluentes líquidos – esgoto oleoso”. Entre os elementos do planejamento, estão: instalação de infraestrutura, treinamento de colaboradores, **controle de fornecedores, controles operacionais**, manutenção de equipamentos, monitoramento e registros. A associação dos elementos que influenciam o aspecto ambiental é feita a processos (PRO), instruções (INS), relatórios (RAO) e registros (FOR) específicos que visam controlar o aspecto ambiental, de modo a reduzir os impactos ambientais associados, bem como garantir parâmetros de saúde e segurança no trabalho, neste caso. Fonte: Sinproquim, 2007. Manual do Sistema Integrado de Gestão (SIG) de organização do setor petroquímico.

“Toda a produção é realizada sob condições planejadas e controladas, visando à entrega do produto, conforme especificações estabelecidas. A operação das unidades produtivas está sob a responsabilidade dos Núcleos de Olefinas, Aromáticos, Resinas/PIB e Utilidades []. Está assegurado que os processos que afetam diretamente a qualidade, meio ambiente (de acordo com a ISO 14001), segurança e saúde do trabalho e responsabilidade social estão sob condições controladas que incluem:

- Processos, instruções e especificações de parâmetros de processo documentados, definindo as atividades necessárias para a produção, bem como os seus responsáveis.
- Utilização e manutenção de equipamentos e dispositivos de medição adequados mantidos conforme processos de manutenção.

- Controles de processo e produto de acordo com instruções e critérios de aceitação pré-estabelecidos.
- Identificação de produtos, áreas e instalações.
- Capacitação específica.
- Definição clara de responsabilidades.
- Registros, Padrões Visuais, Tabelas”.

Número: POP/000.004	Data: 07/05/07	Revisão: 4.0	Pág/Pág.Total 32/71
Título: PLANEJAMENTO OPERACIONAL DE SSMA			
Aspecto/Perigo: Efluentes Líquidos – Esgoto Oleoso			
Elementos	Referências		
Procedimento operacional (exemplos das olefinas, apenas)	Olefinas: INS-000.146 – Retirada de Operação e Recolocação do DC 201 em Condições Transientes INS-000.147 - Retirada de Operação e Recolocação do DC 202 em Condições Transientes INS-000.148 - Retirada de Operação e Recolocação do DC 203 em Condições Transientes INS-000.156 – Regeneração dos DC 203 e 202 INS-000.140 – Rotinas do Operador de Campo na Compressão INS-000.141 - Rotinas do Operador de Campo na Área Criogênica INS-000.139 – Rotinas do Operador de Campo na Área Quente INS-000.169 – Acendimento, Elevação e Colocação em Carga de um Forno de Nafta ou Etano INS-000.142 - Cuidados Operacionais e Recomendação de Segurança INS-000.300 - Liberação de Equipamentos Rotativos INS-000.301 - Liberação de Torres, Vasos, Tanques, Trocadores, Filtros e Tubulações		
Controle de fornecedores	INS-000.014 – Homologação e Avaliação de Desempenho de Fornecedores INS-000.013 – Critério para Compra (referem-se ao serviço de análise de efluentes)		

8. Estabelecimento, implementação e manutenção de procedimentos documentados para identificar, prever e responder a reais e potenciais situações de emergência e acidentes, relacionados aos seus aspectos e impactos ambientais significativos. A resposta deve envolver ações de prevenção ou mitigação dos impactos ambientais adversos. A organização deve periodicamente analisar e rever procedimentos, além de realizar testes e simulações de acidentes e situações de emergência.

Exemplo 1 – Características de procedimento documentado de atendimento a emergências. Fonte: Sinproquim, 2007. Manual do Sistema Integrado de Gestão (SIG) de organização do setor petroquímico.

“Está estabelecido um Plano de Emergência com o objetivo de responder de maneira eficaz a eventuais acidentes e situações de emergências ambientais, de segurança

e saúde dos colaboradores e da comunidade vizinha. Esse plano detalha as estratégias da empresa em relação às emergências, definindo estruturas, responsáveis, critérios e procedimentos a serem seguidos, ações a executar, registro e aprendizado, de forma a minimizar os efeitos negativos dessas situações. As causas geradoras das situações de emergência são investigadas e registradas, em busca de ações corretivas para melhoria do sistema de gerenciamento”.

Documentos de referência (PRO-processo-procedimento)
 PRO 000.144 – Preparação e Atendimento a Emergência

Exemplo 2 – Parte de plano de ação de emergência interna (focada na segurança patrimonial e saúde no trabalho). Fonte: Sinproquim, 2007. Organização do setor petroquímico.

Atividade	Quem	Quando e Como	Onde	Por que
1	O Colaborador ou Contratado que observou a emergência	Após a constatação da emergência, acionando o SSI – Sistema Supervisor de Segurança Industrial , via telefone de emergência das áreas , ramal “nº” ou rádio transceptor, informando os dados sobre a emergência.	Em local seguro, próximo à emergência	Para desencadear o Processo de Atendimento a Emergência
2	Colaboradores próximos ao local da emergência ou Operadores de Campo da Área em emergência (quando for emergência em áreas operacionais)	Após constatação e/ou acionamento da emergência, efetuando as ações iniciais necessárias para o controle da emergência, preservando sua integridade física.	Na área onde a situação de emergência está ocorrendo	Para iniciar o controle da situação de emergência
3	Coordenador de Emergência	Durante seu acionamento por telefone ou rádio, de acordo com as informações recebidas ou deslocando -se para o local da emergência e verificando a real situação do cenário emergencial.	No local onde se encontra ou em local seguro, próximo a emergência	Levantar os recursos que serão necessários para o controle da emergência
4	Coordenador de Emergência	Durante avaliação do cenário emergencial, identificando a real necessidade de evacuação de locais internos e/ou comunidade externa.		Para iniciar as ações de evacuação
5	Coordenador de Evacuação, Operador de campo (situações internas)	De acordo com a Instrução INS-000.418 – Realização de Evacuação em Situação de Emergência.	Nos locais definidos para evacuação	Para retirar as pessoas dos locais definidos para evacuação

Exemplo 3 – Instrução para atuação em acidente ambiental em lagoa de captação de água. Fonte: Sinproquim, 2007. Organização do setor petroquímico.

	<i>Tipo:</i> INSTRUÇÃO	<i>Código / Revisão</i> INS - 000.419 / 1.0	<i>Data da Publicação:</i> 03/02/04	<i>Pág./Pág.Total</i> 35/1
	Título: ATUAÇÃO EM CONTAMINAÇÃO DA LAGOA COM HIDROCARBONETOS, PRODUTOS QUÍMICOS E EFLUENTES LÍQUIDOS			
<i>Elaborador:</i> Nome <i>Técnico em Segurança e Meio Ambiente II (TSMA II)</i>	<i>Aprovador:</i> Nome <i>Chefe do Núcleo de Segurança Industrial</i>			

1. OBJETIVO

Sistematizar a seqüência de ações para comunicação e controle da situação de contaminação da lagoa com hidrocarbonetos, produtos químicos e efluentes líquidos.

2. REFERÊNCIAS

- PRO - 000.014 - Análise de Oportunidades
- INS – 000.067 – Seleção e uso de Proteção Respiratória

3. DESCRIÇÃO

3.1. Quando constatado qualquer tipo de contaminação da lagoa com hidrocarbonetos e/ou produtos químicos, esta deverá ser imediatamente comunicada ao Núcleo de Utilidades e ao Núcleo de Segurança Industrial, por meio de rádio transceptor ou ramal telefônico, prestando todas as informações disponíveis sobre esta ocorrência.

Responsável : Colaborador ou pessoa que identificou a contaminação da lagoa.

3.2 Após o recebimento da informação, identificar a fonte geradora da contaminação. Informar a todos os núcleos operacionais o ocorrido e solicitar averiguação.

Responsável : Sutor do Núcleo de Utilidades.

3.3. O núcleo operacional envolvido deverá tomar as ações necessárias para eliminar o envio do contaminante para a lagoa, bem como auxiliar nas atividades que forem necessárias.

Responsável : Sutor do Núcleo Operacional envolvido na contaminação.

3.4. Identificar o tipo de contaminante presente na lagoa (características físico-químicas) e a quantidade presente, para avaliar quais os tipos e quantidades de recursos necessários para a coleta e remoção do mesmo.

3.5. Realizar avaliações ambientais ao longo das margens da lagoa para avaliação da concentração de contaminante, para determinar tipo de proteção respiratória para os envolvidos, conforme INS-000.067 – Seleção e Uso de Proteção Respiratória e a possível existência de risco de inflamabilidade nestes locais, para definir a área de isolamento, áreas seguras de trabalho e tipo de equipamentos que poderão adentrar e operar nestas áreas.

Responsável : TSMA II, com parecer dos Sutores do Núcleo de Utilidades e do Núcleo envolvido na contaminação.

3.6. Quando for necessária a utilização de caminhão a vácuo para coleta e remo-

ção do contaminante, contatar o Núcleo de Manutenção.

Responsável : Sutor do Núcleo Utilidades

3.7. Quando for necessária a utilização do coletor flutuante para a coleta e remoção do contaminante, solicitar junto ao Núcleo de Manutenção, a disponibilidade imediata de um caminhão Munck, para transporte de materiais necessários.

3.8. Providenciar a instalação da bomba de sucção do coletor flutuante.

3.9. Providenciar junto aos Núcleos de Utilidades e de Manutenção a disponibilização de local para armazenamento provisório (célula do API, Caminhão tanque, etc) dos resíduos coletados.

Responsável : TSMA II

3.10. Para a operação de coleta e remoção do contaminante, com a utilização do caminhão a vácuo posicionado próximo as margens da lagoa :

3.10.1. Todos os envolvidos deverão equipar-se com:

- proteção respiratória adequada, de acordo com a avaliação ambiental realizada no local,
- indumentária impermeável (roupas, botas e luvas de PVC) e
- cinto de segurança tipo pára-quedista atracado, em ponto fixo, quando estiverem posicionados à margem da lagoa.

3.10.2. Usar cabo guia para condução do mangote de sucção sobre a película do contaminante. Caso seja necessária a utilização do barco para auxiliar no reposicionamento e/ou redirecionamento da película de contaminante com uso de barreiras, solicitar apoio ao Núcleo de Segurança Industrial.

3.10.3. Acondicionar o contaminante recolhido no local definido conforme o item 3.9..

Responsável : Supervisor da equipe responsável pela operação do caminhão a vácuo.

3.11. Para a operação de coleta e remoção do contaminante com a utilização do coletor flutuante e barco com motor de popa :

3.11.1. Todos os envolvidos deverão equipar-se com:

- proteção respiratória adequada, de acordo com a avaliação ambiental realizada no local,
- indumentária impermeável (roupas, botas e luvas de PVC) e
- colete salva-vidas.

3.11.2. Posicionar o barco na lagoa com segurança, para avaliar a real extensão da contaminação e realizar avaliações ambientais para monitoração da área contaminada.

3.11.3. De acordo com as avaliações realizadas definir as áreas seguras de trabalho com o uso do barco com motor de popa e a necessidade de alteração do tipo de proteção respiratória que deverá ser utilizada pelos ocupantes do barco.

3.11.4. Lançar as barreiras das margens da lagoa, equipando-se com cinto de segurança tipo pára-quedista atracado em ponto fixo.

3.11.5. Com o auxílio do barco, sem navegar sobre a película do contaminante,

realizar o trabalho de movimentação das barreiras fora da área contaminada, amarrando suas extremidades nas margens da lagoa de modo a conter e direcionar a película de contaminante, confinando-a.

3.11.6. Instalar o coletor flutuante e acessórios, conectar as mangueiras na válvula de descarga, esticando-as até o local de descarte dos resíduos.

3.11.7. Abrir a válvula de fundo da caixa de captação e colocar o coletor flutuante na água. Se não for possível fazer isto com o caminhão Munck, fazê-lo manualmente. Quando o volume de água no interior da caixa de captação for suficiente para estabilizar o flutuador, fechar a válvula.

3.11.8. Regular a altura da caixa de captação por meio do volante central, conforme a lamina de sobrenadante que se deseja coletar, com o uso do barco.

3.11.9. Sem colocar o barco sobre a película de contaminante, estabilizar o equipamento e posicioná-lo adequadamente utilizando cabos.

3.11.10. Ligar a bomba e manusear o coletor flutuante de forma a tornar a operação mais rápida e eficiente.

3.11.11. Acondicionar o contaminante recolhido no local definido conforme o item 3.9..

Responsável: TSMA's I.

3.12. Durante toda a operação de coleta e remoção do contaminante, realizar avaliações ambientais para monitoração da concentração de contaminante e risco de inflamabilidade.

3.13. Redefinir quando necessário, a área de isolamento, áreas seguras de trabalho, tipo de equipamentos que poderão permanecer operando nestas áreas e alteração no tipo de proteção respiratória utilizada pelos envolvidos.

3.14. Encerrar a remoção quando:

- Não houver resíduos a serem coletados,
- acondicionamento estiver correto,
- a concentração de contaminante esteja abaixo do limite de tolerância e
- não houver risco de inflamabilidade.

3.15. Recolher todos os equipamentos e materiais utilizados nesta operação, providenciando a descontaminação e higienização dos mesmos no próprio local quando for possível, encaminhando os resíduos da descontaminação para a destinação adequada juntamente com o contaminante coletado.

3.16. Após a finalização de toda a operação de coleta e remoção do contaminante remover o isolamento destas áreas.

3.17. Solicitar ao Núcleo responsável pela liberação do contaminante na lagoa, o preenchimento do impresso Movimentação de Resíduos Industriais – FOR 000.115, para permitir a destinação adequada dos resíduos.

Responsabilidade: TSMA II

3.18. Iniciar o processo de Análise de Oportunidade.

Responsabilidade: Sutor do Núcleo Operacional envolvido na contaminação.

4. REGISTROS

FOR-000.015 – Movimentação de Resíduos Industriais

5. CONTROLE DE REVISÕES:

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
1.0	03/02/04	Emissão inicial. Esta instrução cancela e substitui os Procedimentos P-510.600.015 e P-510.600.052

6. ANEXOS

Não Aplicável

7. EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Nomes

9. Determinação, implementação e documentação de procedimentos para comunicação interna e às partes interessadas, sobre os aspectos ambientais e o SGA da organização; e decisão documentada sobre se e como a organização vai providenciar a comunicação externa, ao público em geral.

Exemplo – Características da comunicação interna e externa de uma organização. Fonte: Sinproquim, 2007. Manual do Sistema Integrado de Gestão (SIG) de organização do setor petroquímico.

Comunicação interna

“Estão estruturados diversos canais de comunicação internos, gerenciados pela “Assessoria de Comunicação e Responsabilidade Social”, com o apoio do “Comitê de Comunicação”, que é constituído por representantes de diversas áreas, atendendo aos objetivos de:

- promover a disseminação de informações de interesse corporativo, tais como a identidade organizacional, a política da gestão, os objetivos e as metas do sistema integrado de gestão, as estratégias e planos da organização, os indicadores de desempenho e as conclusões da análise crítica;
- possibilitar o fluxo de informações em todos os níveis da organização apoiando os processos de análise e tomada de decisão, de realização das atividades e de melhoria dos seus processos internos;
- reforçar a conscientização de todos os colaboradores para a qualidade dos produtos e serviços; e
- disseminar os conceitos e práticas de gestão ambiental, saúde, segurança e responsabilidade social”.

Comunicação externa

“Como forma de estreitar o relacionamento com as partes interessadas externas, estão estruturados diversos meios para o recebimento, documentação e resposta às manifestações, como canais telefônicos (0800 – Comunidade) e *site* na internet, atendendo aos objetivos de:

- atender as solicitações de informações sobre os produtos e serviços, aprimorar o relacionamento comercial e fornecer suporte técnico relativo às especificações e aplicações dos produtos;
- demonstrar para a comunidade, os colaboradores e seus familiares, o comprometimento da organização com a qualidade, meio ambiente, saúde e segurança e responsabilidade social;
- responder às manifestações das partes interessadas;
- comunicar aos fornecedores ocorrências de não-conformidades relativas aos seus produtos e serviços e responsabilidade social, solicitando as devidas correções e reparações; e
- responder às manifestações das autoridades governamentais.

A empresa comunica regularmente, a todas as partes interessadas, dados e informações relativas ao desempenho do SIG, incluindo os indicadores de monitoramento e os resultados da reunião de análise crítica”.

Documentos de referência (P&D-políticas e diretrizes)

P&D 000.007 – Diretrizes de Comunicação

10. Muitos dos requisitos anteriores de planejamento, implementação e operação do SGA necessitam ser documentados, tendo este termo aparecido onde a documentação é, de fato, um requisito. Não se pode esquecer que a importância da documentação no caso do SGA não tem apenas função burocrática e/ou de permitir auditoria e certificação. A documentação de, no mínimo, a) a política ambiental, os objetivos e as metas ambientais da organização e, em consequência, de seus programas ambientais; b) o escopo do SGA; c) todos os requisitos e exigidos pela norma, tais como os requisitos legais e outros requisitos, subscritos pela organização, d) os programas de treinamento e conscientização, e) as simulações para atendimento e resposta a situações de emergência, envolvendo aspectos e impactos ambientais significativos, entre outros exemplos ressaltados nesta publicação e contidos na norma; f) os registros específicos, importantes principalmente na fase de verificação (Fase C, Figura 2) do SGA; e g) de tudo aquilo que a organização entende como importante para planejar, operar e controlar processos relativos aos seus aspectos ambientais significativos.

11. A documentação deve ser controlada, ou seja, planejada, analisada, aprovada, revista e aprovada novamente, sempre que necessário, de modo a evitar a incorreta implementação, manutenção, verificação e revisão dos elementos do SGA, por causa de desatualização, obsolescência, erro de aplicação ou inadequação ao objetivo a que se propõe, entre outros problemas.

Exemplo 1 – Características do processo de padronização e controle de documentos e registros. Fonte: Sinproquim, 2007. Manual do Sistema Integrado de Gestão (SIG) de organização do setor petroquímico.

Controle de Documentos

“As etapas para a elaboração, aprovação, distribuição, revisão e eliminação dos documentos do SIG foram definidas de forma a garantir o acesso aos documentos em uso em cada área e a prevenir o uso de versões obsoletas. Um sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos permite uma rápida implementação das alterações em documentos, quando necessário.

Os documentos estão dispostos em 4 níveis hierárquicos, cada um deles com uma finalidade específica, como segue:

1. P&D: documentos de políticas e diretrizes: consolidam as diretrizes estratégicas (missão, visão, valores e políticas da empresa) e orientam os processos dos sistemas de gestão.
2. Processo (PRO): descreve as etapas desenvolvidas num processo/procedimento dos sistemas de gestão.
3. Instrução (INS): descreve, numa seqüência lógica, uma atividade específica relacionada a um processo/procedimento, dentro de um sistema de gestão.
4. Apoio: dá suporte às atividades e processos no sistema de gestão, garantindo-lhes consistência.

O manual do SIG, políticas e diretrizes, processos, instruções de trabalho e outros documentos de apoio são controlados e disponibilizados conforme procedimento documentado. A consulta a estes documentos é realizada eletronicamente, pelo emprego de “software” específico. Alguns documentos de apoio, em função de características específicas, não são controlados e disponibilizados em meio eletrônico, sendo gerenciados conforme práticas específicas dos processos que os geram.

Para documentos de origem externa, existem práticas documentadas prevendo a verificação periódica de sua atualização.

Para garantir a integridade dos documentos armazenados eletronicamente, procedimentos de “back up” são executados periodicamente.

Controle de Registros

Os registros têm por objetivo evidenciar o atendimento aos requisitos especificados e a existência de um sistema de gestão implantado que atenda ao SIG.

Os controles de registros, incluindo a identificação, o responsável pelo armazenamento, método de indexação, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte estão especificados e disponibilizados em meio eletrônico”.

Documentos de referência (PRO - processo-procedimento)

PRO 000.001 – Padronização e Controle de Documentos e Registros

Exemplo 2 – Planilha eletrônica. Lista mestra de documentos informatizada. Os códigos referem-se a instruções específicas associadas a documentos e aspectos ambientais. Fonte: Sinproquim, 2007. Organização do setor petroquímico.

Pesquisa de Documentos da Qualidade

Preferências

Chaves de pesquisa

Nome documento:

Palavra-chave:

Conteúdo:

Publicado em: ☐ 13/04/2007 até: 13/04/2007

Características do documento

Tipo: Código:

Área:

Área emite:

Documento	Código	Versão
Analisadores Ambientais das Unidades de Aromáticos	INS - 000780	CURRENT,2.0
ANÁLISE CRÍTICA DE CONTRATO	INS - 000004	CURRENT,2.0
ANÁLISE CRÍTICA DOS CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÕES E DE MATERIAIS DE REFERÊNCIA	INS - 000782	CURRENT,1.0
Análise crítica dos resultados do SPIE	INS - 000378	CURRENT,2.0
Análise das RIT's - Parada	INS - 000987	CURRENT,1.0
ANÁLISE ESTATÍSTICA DO PROCESSO	INS - 000115	CURRENT, 2.0
ANÁLISES - FAIXA OPERACIONAL	INS - 000175	CURRENT,1.0
Análises Aromáticos - Faixas Operacionais	INS - 000284	CURRENT,2.0
Anitares - Alteração de senha de usuário	INS - 000834	CURRENT,5.0
Anitares 3i - Operação do Módulo Saúde Ocupacional	INS - 000871	CURRENT,1.0
APASSIVAÇÃO DAS ESFERAS	INS - 000289	CURRENT,1.0
Apassivação do Sistema de Absorção e Desorção da A-350	INS - 000685	CURRENT,1.0
Apassivação do Sistema de Fracionamento da A-350	INS - 000686	CURRENT,1.0
Apassivação do Sistema de Regeneração da A-350	INS - 000687	CURRENT,1.0
APONTAMENTO DE MÃO DE OBRA	INS - 000041	CURRENT,3.0
APONTAMENTOS NA CALIBRAÇÃO	INS - 000972	CURRENT,1.0
APONTAMENTOS NO EMS	INS - 000994	CURRENT,1.0
APROVAÇÃO DE DOCUMENTOS - SS	INS - 000025	CURRENT,3.0
AQUECIMENTO DE TURBINAS	INS - 000311	CURRENT,2.0

Visualizar Referências Reg Leitura Registros Participantes Histórico Detalhes Procurar Sair

Pesquisa concluída. Encontrado(s) 764 documento(s). Usr: pesquisador s0 2.5.8

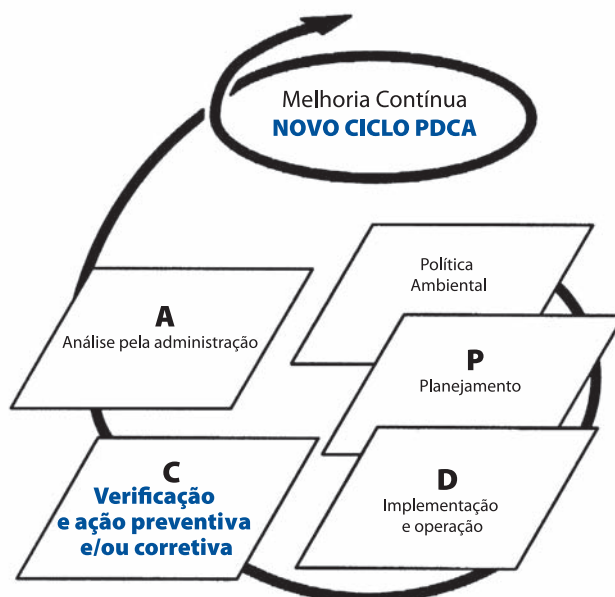
Iniciar Publicado Pesquisa de Do...

09:19

Exemplo 3 – Genérico. Controle de registros. Fonte: Sindicel, 2007.

Identificação		Recuperação (indexação)	Proteção	Local de Armazenamento (Departamento/ Área)	Tempo de Retenção	
Sigla	Título do Documento/ Registro				Arq. Ativo	Arq. Morto
	Ata de reunião de análise crítica pela alta direção	Ordem cronológica	Pasta AZ	Qualidade	2 Anos	3 Anos
RPA	Relatório de plano de ação	Ordem numérica/Ano	Pasta suspensa ou Pasta AZ	Qualidade	2 anos	5 anos
-	Controle de requisitos legais	Local de trabalho (Unidade ou Contrato)	Meio eletrônico	Qualidade/ RH/ Segurança/ Unidade/ Contrato	Até término do contrato ou validade do documento	Não aplicável
-	Avaliação, levantamento de necessidades de treinamento e “Plano de Ação de Capacitação”	Ordem alfabética	Banco de dados	Recursos Humanos	Até desligamento do funcionário	Não aplicável
PGA	Plano de gerenciamento ambiental	Local de trabalho (Unidade ou Contrato)	Meio eletrônico	Segurança / Oficina / Contrato	Até término do contrato ou validade do documento	Não aplicável
-	Avaliação de aspectos e impactos ambientais	Local de trabalho (Unidade ou Contrato)	Meio eletrônico, Pasta suspensa ou Pasta AZ	Segurança / Oficina / Contrato	Até término do contrato ou validade do documento	Não aplicável
-	Levantamento e identificação de aspectos e impactos ambientais	Local de trabalho (Unidade ou Contrato)	Meio eletrônico, Pasta suspensa ou Pasta AZ	Segurança / Oficina / Contrato	Até término do Contrato ou Validade do docto	Não aplicável
-	Plano de monitoramento ambiental	Local de trabalho (Unidade ou Contrato)	Meio eletrônico, Pasta suspensa ou Pasta AZ	Segurança / Oficina / Contrato	Até término do contrato ou validade do documento	Não aplicável
-	Relatório de qualificação de fornecedor	Fornecedor	Pasta AZ ou Pasta Suspensa	“Sourcing”	Durante a vigência do contrato com o fornecedor	Não aplicável

Como verificar o funcionamento do SGA? Exemplos



Nesta fase, determinados elementos do SGA, em especial as operações relacionadas a aspectos e impactos ambientais significativos, deverão ser **monitorados e medidos**.

Deverá ocorrer avaliação do **atendimento a requisitos legais e outros requisitos** do SGA, além do estabelecimento, implementação e manutenção de procedimentos de avaliação e tratamento de **não-conformidades**, que são aqueles elementos do SGA que não se apresentaram de acordo com os requisitos exigidos pelo sistema e/ou não tiveram desempenho de acordo com o previsto nos objetivos e metas e, sendo assim, a organização terá que promover ações corretivas e preventivas.

A organização deverá manter **registros** e respectivo **controle** dessas medições e monitoramentos, dos resultados dos procedimentos de avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos, das não-conformidades e das ações corretivas e preventivas. O estabelecimento e implementação de procedimentos de **controle dos registros**, anteriormente mencionado e exemplificado, é fundamental para demonstrar a conformidade do sistema de gestão ambiental implementado e em funcionamento.

As **auditorias internas** são requisitos do SGA e meio principal de **verificação de conformidade** do SGA com todos os requisitos (legais e outros requisitos, subscritos pela organização, e os próprios requisitos da norma), com a política ambiental, com os objetivos e metas ambientais, entre outros elementos, fornecendo, junto com o monitoramento, as medições, avaliações de não-conformidades e com as conseqüentes ações preventivas e corretivas, as informações necessárias sobre a adequada implantação e funcionamento do SGA e sobre desempenho ambiental da organização.

A organização deve garantir que as auditorias internas do SGA sejam periódicas,

planejadas, estabelecidas e implementadas por meio de programas de auditoria ambiental, tendo que haver procedimentos claros, com definição de responsabilidades, formas de registrar e relatar resultados, critérios, escopo, frequência e métodos.

Este processo deve revelar imparcialidade e objetividade, tanto na seleção dos auditores (ou dos responsáveis pelas auditorias) como na condução das auditorias.

Esta etapa se inicia tão logo a implementação tenha atingido certo nível de funcionamento, ou seja, o SGA já esteja efetivamente rodando.

Iniciado o processo de verificação, o mesmo deve ter continuidade, uma vez que o sucesso do SGA depende da constatação da melhoria contínua dos processos.

Pode-se destacar três objetivos básicos desta etapa:

- Verificar se as atividades e os resultados cumprem os requisitos da Norma ISO 14001:2004;
- Verificar se os processos/procedimentos, planejados e documentados foram implementados;
- Verificar se o SGA mostra-se adequado para atingir os objetivos e metas ambientais.

Para essas verificações, parte-se da necessária coleta de informações em campo, com o formato de auditorias internas. De um modo geral, os resultados dessas auditorias é que são analisados pela alta administração da organização, permitindo que se decida sobre os passos do novo ciclo PDCA, por exemplo, ou sobre mudanças que podem alcançar a própria política ambiental da organização.

Exemplos

Exemplos 1 e 2 – Partes de um programa de auditoria interna de sistema integrado de gestão, com destaque para o SGA, segundo a ISO 14001:2004, em azul (a identificação da empresa foi omitida, vide agradecimentos). Os itens a serem auditados, de acordo com o programa (4.5.1, 4.2, etc.) são os itens das respectivas normas. No exemplo 2, RAI é “Registro de Auditoria Interna”.

Exemplo 3 – Registro de verificação de requisitos legais e outros requisitos subscritos relativo ao aspecto ambiental “lançamento de efluentes líquidos”. Monitoramento, documentação e registro da situação do aspecto ambiental “lançamento de efluentes líquidos”. O registro faz referência a relatórios de análise enviados ao órgão ambiental, no qual está o monitoramento da qualidade do efluente lançado no corpo receptor, para comparação com padrões legais e outros (a identificação da empresa foi omitida, vide agradecimentos).

Exemplo 4 – Lista de verificação e registros. Auditoria interna de SGA (a identificação da empresa foi omitida, vide agradecimentos).

Exemplo 5 – Estrutura de relatório de verificação e registro de não-conformidades, de previsão de ações preventivas e corretivas e de verificação de sua efetividade.

Exemplo 1 – Itens da norma ISO 14001 (destaque, em azul) a serem auditados no sistema de gestão ambiental da organização, quando da realização de um Programa de Auditoria Interna. Fonte: Sinproquim, 2007. Organização do setor petroquímico, a qual possui sistema integrado de gestão (SIG).

ITENS A SEREM AUDITADOS EM TODOS OS PROCESSOS				
ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	SA8000	
4.1.e / f – Requisitos Gerais	4.2 – Política Ambiental	4.2 – Política de SST	1.4 – Situações Perigosas	
4.2.3 – Controle de Documentos	4.3.3 – Objetivos e Metas	4.3.3 – Objetivos	2.1 – Trabalho Forçado	
4.2.4 – Controle de Registros	4.4.1 – Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	4.3.4 – Programas de Gestão SST	3 – Saúde e Segurança	
5.3 – Política da Qualidade		4.4.1 – Estrutura e Responsabilidade	4 – Liberdade de Associação	
5.4.1 – Objetivos da Qualidade	4.4.2 – Competência, treinamento e conscientização	4.4.2 – Treinamento, Conscientização e Competência	5 - Discriminação	
5.4.2 – Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade	4.4.5 – Controle de Documentos	4.4.5 – Controle de Documentos e Dados	6 – Práticas Disciplinares	
5.5.1 – Responsabilidade e Autoridade	4.4.6 – Controle Operacional	4.4.6 – Controle Operacional	7 – Horário de Trabalho	
5.5.2.c – Representante da Direção	4.4.7 – Preparação e Atendimento a Emergência	4.4.7 – Preparação e Atendimento a Emergência	8 - Remuneração	
6.2.2 – Competência, Conscientização e Treinamento	4.5.1 – Medição e Monitoramento	4.5.1 – Monitoramento e Mensuração	9.1.- Política	
6.3 – Infra-estrutura	4.5.3 – Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva	4.5.2 – Acidentes, Incidentes, Ações Corretivas e Preventivas	9.3 e 9.4 – Representantes	
8.2.3 – Medição e Monitoramento de Processo	4.5.4 – Controle de registros	4.5.3 - Registros	9.5 – Planejamento e Implantação	
8.5.1 – Melhoria Contínua			9.10 e 9.11 – Tratamento Ações Corretivas e Preventivas	
8.5.2 – Ação Corretiva			9.12 - Comunicação	
8.5.3 – Ação Preventiva			9.14 - Registros	

Exemplo 2 – Itens da norma ISO 14001 (destaque, em azul) relacionados com os processos, objetos de auditoria interna, mostrando datas de realização, os responsáveis, pelos processos e pela respectiva auditoria interna, a situação da auditoria e o documento com o registro dos resultados (RAI). Fonte: Sinproquim, 2007. Organização do setor petroquímico, a qual possui sistema integrado de gestão (SIG).

ANO	ELABORADOR		APROVADOR		EMIÇÃO	REV.
2007 (1º ciclo)	nome		nome		12/04/07	5.0

DATA	PER		PROCESSO (S)	GESTOR (ES)	ITENS NORMAS			AUDITORES	SITUAÇÃO	Nº RAI
	M	T			ISO 9001	OHSAS 18001	SA 8000			
19/03/07	x		Resinas/ Controle de produto não-conforme	nome	7.1 7.5.1 7.5.3 7.5.5 7.6 8.2.4 8.3	4.5.1	-	nomes	Realizada	219
		x	PIB/Controle de produto não-conforme		-				Realizada	220
19/03/07	x	x	Inspeção	nome	6.3 7.5.1	4.3.1 4.3.2	-	nomes	Realizada	230
19/03/07	x		Gestão de fornecedores/ Requisitos e satisfação dos fornecedores	nome	7.4.1	4.3.1 4.3.2	9.6 9.7 9.8 9.9 9.13	nomes	Realizada	234
		x	Aquisição e recebimento		7.4 7.5.3	4.4.6			Realizada	217
19/03/07	x		Utilidades/ Expedição por duto / Controle de produto não-conforme	nome	7.1 7.5.1 7.5.3 7.5.5 7.6 8.2.4 8.3	4.5.1	-	nome	Realizada	218
		x	Tratamento de efluentes/ Controle de produto não-conforme		8.3	4.5.1	-		Cancelada	-
20/03/07	x		Comercialização	nome	7.2	4.3.1 4.3.2	-	nomes	Realizada	235
			Planejamento de produção e vendas/ Aquisição de nafta	nome	7.1 7.4	-	9.6 9.7 9.8 9.9 9.13		Realizada	236

Exemplo 3 - Registro de verificação de requisitos legais e outros requisitos subscritos relativo ao aspecto ambiental “lançamento de efluentes líquidos”. Fonte: Sinproquim, 2007. Organização do setor petroquímico.

Legenda:

FR – Folhas de Requisitos que foram verificadas no programa de auditoria interna, para o aspecto ambiental mencionado.

PRO - Processo

	Data: 31/05/2006	Revisão: 2.0	Pág/Pág.Total 43/71
RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS SUBSCRITOS			
Equipe verificadora		Responsáveis pelas áreas verificadas	
Nomes		Nomes	
Assunto		Área de Interesse	
Lançamento de efluentes líquidos			Saúde Ocupacional
			Segurança Industrial
		X	Meio Ambiente
FR's Verificadas			
002; 006; 008; 011; 013; 015; 018; 019; 020; 022; 024; 028; 029; 031; 054; 055; 057; 058; 089; 164; 214; 216; 217; 223; 240; 244; 246; 247; 249; 253; 263; 268; 314; 330; 334; 375; 379; 386; 394; 396; 400; 411; 434; 444			
FR	Comentário	Evidência Objetiva	
002	Para controle da qualidade do descarte do efluente líquido a serem lançados no corpo receptor, são realizadas análises laboratoriais, conforme estabelecido no PRO-000.116. Trimestralmente são enviados a CETESB o Relatório de Automonitoramento de Efluentes Líquidos.	Laudos de Ensaio do laboratório contratado. Relatórios protocolados na CETESB. Autos de Inspeção da CETESB. Outorga do DAEE nº 589, de 29/04/2004.	
006			
008			
011			
015			
018			
019			
022			
024			
214			
217			
244			
314			
375			
411			
444			

Exemplo 4 – Lista de verificação referente a programa de auditoria interna em escritório. Fonte: Sindicel, 2007.

Legenda:

RPA – “Relatório de Plano de Ação”, aplicável a resolução de não-conformidades observadas, com relação aos requisitos da ISO 14001:2004, no caso do exemplo.

NC – não-conformidade

		LISTA DE VERIFICAÇÃO					Data: xx/xx/ xxxx
TIPO de AUDITORIA: Sistema de Gestão Ambiental NBR ISO 14001:2004				AUDITOR LÍDER: Nome			
ÁREA / SETOR auditado (a):				RESP. :			
ÁREA / SETOR auditado (a):				RESP. :			
EQUIPE de AUDITORES:							
ITEM	REF	QUESTÕES	ATENDIMENTO				OBSERVAÇÕES/ EVIDÊNCIAS
			Total	Par- cial	Nulo (NC)	Ref. RPA	
	4.1	Existe um sistema de gestão Ambiental estabelecido, implementado e mantido nos moldes da ISO 14001?	X				O SGA encontra-se planejado e documentado no Manual de Gestão, rev. 14
	4.2	A alta administração definiu a política ambiental da organização?	X				A Política se encontra declarada no Manual de Gestão.
	4.2	A política ambiental contempla o comprometimento em atender com requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos?	X				Os requisitos contratuais declarados cobrem os “outros requisitos” exigidos pela Norma de referência.
	4.3.1	Os aspectos foram determinados conforme os impactos significativos sobre o meio ambiente?	X				Verificado no quadro “Levantamento de Aspectos e Impactos” (LAI, revisão 3, de 14/03/05)
	4.3.2	Está determinado como os requisitos legais se associam aos aspectos ambientais da organização?	X				A legislação está registrada para cada item do LAI.
	4.3.2	A organização assegura que os requisitos legais aplicáveis sejam levados em consideração no estabelecimento, na implementação e manutenção de seu SGA?		X		RPA 163	Verificado no LAI. Falta a Resolução Conama 267/00, sobre uso de CFC em aparelhos de ar condicionado, em uso na organização.
	4.3.3	Existem objetivos e metas estabelecidos, implementados e mantidos documentados, nas funções e níveis relevantes?	X				Em nível corporativo, está definido o indicador de notificações ambientais. Em nível operacional, os consumos de energia elétrica e de água.
	4.4.1	Este representante relata, à alta administração, sobre o desempenho do SGA, para análise e recomendações de melhoria?			X	RPA 162	Como não foi realizada a análise crítica do SGA, não há evidência do cumprimento deste requisito.
	4.4.2	As necessidades de treinamento, associadas com os aspectos ambientais e com o SGA, foram identificadas?		X		RPA 164	Embora exista previsão de identificação das necessidades, nas descrições de cargos, essas não contemplam requisitos de competência em meio ambiente.

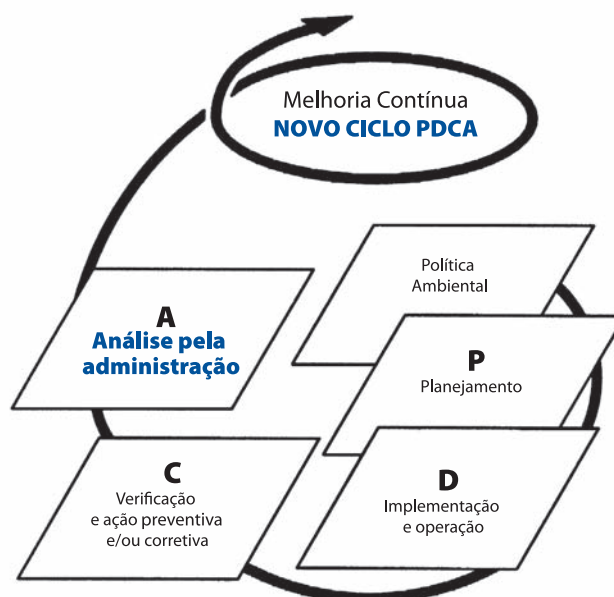
Exemplo 4 - Continuação

ITEM	REF	QUESTÕES	ATENDIMENTO				OBSERVAÇÕES/ EVIDÊNCIAS
			Total	Par- cial	Nulo (NC)	Ref. RPA	
	4.4.6	Houve estabelecimento, implementação e manutenção de procedimentos documentados para cobrir situações nas quais sua ausência possa acarretar desvios com relação à política, aos objetivos e às metas ambientais?	X				Existem “Instruções Operacionais” para as atividades.
	4.4.6	Há controles operacionais estipulados em procedimentos?		X		RPA 165	Foi identificado controle operacional para descarte de resíduos, porém o documento encontra-se em elaboração.
	4.4.6	Houve estabelecimento, implementação e manutenção de procedimentos associados aos aspectos ambientais significativos, relativos a produtos e serviços utilizados, bem como à comunicação de procedimentos e requisitos relevantes para fornecedores e contratados?		X		RPA 166	Existem “Procedimentos e Instruções” para as atividades de gestão ambiental. Não está claro o controle sobre fornecedores que estejam associados a determinados aspectos ambientais (serviços de coleta e disposição de resíduos). A sistemática de controle de fornecedores não garante que os requisitos ambientais afetos ao SGA (licenças, por ex.) estejam cumpridos.
	4.5.1	Existem procedimentos documentados estabelecidos, implementados e mantidos para monitorar e medir periodicamente as características-chave das operações que possam ter impactos ambientais significativos?	X				Existem evidências dos levantamentos de dados de consumo de energia elétrica, de água e de geração de resíduos e efluentes domésticos (resíduos sólidos e esgoto).
	4.5.5	As auditorias internas do SGA são feitas periodicamente?			X	RPA 167	Não tinha sido realizada auditoria interna até esta data.

Exemplo 5 – Relatório de não-conformidade, com previsão de ações preventivas e corretivas, fundamentadas em planos de ação que são verificados quanto à efetividade de sua aplicação para resolver as não-conformidades ou para evidenciar a necessidade de novas ações preventivas e corretivas. Fonte: DMA/Fiesp, 2007.

RELATÓRIO DE NÃO-CONFORMIDADE			
NOME DO EMITENTE:	BLOCO / PRÉDIO:	SALA / DEPARTAMENTO:	DATA: ____/____/____
<i>DESCRIÇÃO DA NÃO-CONFORMIDADE</i> <i>Real Potencial</i>		<i>Participantes</i>	<i>Visto</i>
AÇÕES IMEDIATAS			
ANALISE DAS CAUSAS			
TOMADA DE AÇÕES			
Corretiva	QUEM	PRAZO	EFETIVAÇÃO
Preventiva			
VERIFICAÇÃO			
Verificação da eficácia – atende? Sim Não			
Novas ações, caso necessárias:	QUEM	PRAZO	EFETIVAÇÃO
ANALISE CRÍTICA FINAL			
Comentários, caso necessários:			
Comissão de Implantação		Visto	Data ____/____/____

O que é a fase de análise pela administração? Qual a sua função no SGA? Exemplos



De acordo com a ISO 14001:2004, a **alta administração** deve analisar periodicamente o SGA, para assegurar sua continuidade, de forma pertinente, eficaz e adequada à organização. Esta análise deve **identificar oportunidades de melhoria** e necessidades de alterações no SGA.

Os resultados da análise pela alta administração devem ser registrados e esses registros devem ser mantidos, assim como outros vários registros obtidos nas várias fases do SGA.

O que deve ser fornecido à alta administração para permitir análise e decisão sobre o SGA e como fazer para promover a tão desejada melhoria contínua?

1. Resultados de auditorias internas.
2. Avaliações de atendimento a requisitos legais e outros requisitos.
3. Comunicações advindas das partes interessadas externas à organização.
4. Dados e informações sobre o desempenho ambiental da organização, por meio da demonstração do alcance dos objetivos e metas ambientais, por exemplo, ao longo de um período, e do cumprimento da sua política ambiental.
5. Situação das ações preventivas e corretivas relativas a não-conformidades medidas, observadas ou verificadas ao longo da aplicação dos procedimentos de verificação e/ou ao longo das auditorias internas.
6. Ações de acompanhamento de análises anteriores da alta administração.
7. Circunstâncias diversas que podem ter introduzido modificações que afetaram o desempenho ou levaram a ações emergenciais para não gerar não-conformidades, como por exemplo, mudanças nos requisitos legais ambientais aplicáveis à

organização, entre outras.

8. Recomendações para melhoria, obtidas dos diversos responsáveis pelo funcionamento do SGA, em uma ou várias partes da organização.

E o que se espera como resposta da alta administração, para que, de fato, haja um novo ciclo PDCA no SGA da organização?

Decisões e ações relacionadas a possíveis mudanças em um ou diversos elementos do SGA, tais como a Política Ambiental, objetivos e metas ambientais e demais elementos do SGA, de modo que haja coerência com o princípio da melhoria contínua do sistema e do desempenho ambiental da organização. As ações podem até envolver a alocação de mais recursos, de modo a promover o novo ciclo PDCA.

Exemplos

Exemplo - Ata de reunião da alta administração sobre análise do SGA (nomes da empresa e dos participantes omitidos, vide agradecimentos). Fonte: Sindicel, 2007.

ATA DE REUNIÃO	
ANÁLISE CRÍTICA DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	
1. DATA: xx/xx/xxxx	
2. LOCAL: Sala de Reuniões	
3. PRESENTES:	
Nome	Cargo
Nome	Diretor
Nome	RA
Nome	Produção
Nome	Expedição
4. ASSUNTOS TRATADOS	
4.1 Estabelecimento do grupo de análise e pendências anteriores	
4.2 Indicadores de desempenho ambiental e atendimento de metas	
O conjunto de indicadores de desempenho ambiental foi apresentado e validado pela Diretoria, entendendo-se que representam avaliações adequadas do desempenho do SGA para o momento e, com a evolução de seu levantamento e com a interpretação dos dados obtidos, poderão ser revisados, se necessário. Foram, também, apresentados os critérios para o estabelecimento de metas individuais a serem atingidas em 2005 e os levantamentos de dados atuais que justificaram as metas.	
A situação atual dos indicadores de desempenho ambiental validados foi apresentada e	

discutida. Os objetivos e indicadores de desempenho ambiental correspondentes foram definidos em dois níveis:

Objetivo em nível estratégico: Cumprimento de requisitos legais.

1. Indicador: quantidade de autuações por órgãos ambientais e Prefeitura.

Meta para o ano corrente: nenhuma autuação.

Objetivos em nível operacional: Prevenir geração de poluição, diminuir consumos de recursos não-renováveis e mitigar impactos significativos.

1. **Indicador:** quantidades de resíduos gerados e encaminhados à disposição final.

Meta para o ano corrente: diminuir geração de resíduos (meta quantitativa a ser estabelecida em função do histórico sendo efetuado).

2. **Indicador:** consumo de energia elétrica e de água.

Meta para o ano corrente: diminuir consumos (metas quantitativas a serem estabelecidas em função do histórico de dados que está sendo concretizado).

3. **Indicador:** quantidade de ações ambientais preventivas.

Meta para o ano corrente: no mínimo quatro ações preventivas implementadas e consideradas eficazes para promover a melhoria do desempenho ambiental.

Nas análises futuras, as observações, análise crítica e decisões serão registradas na “Tabela de Análise Crítica do Sistema de Gestão Ambiental” que será anexada às futuras atas.

Estão sendo realizados os levantamentos de dados históricos de consumo de energia elétrica e de água, para o estabelecimento das metas a serem atingidas. Mesmo sem a definição total das metas, já pode ser evidenciada a melhoria qualitativa nos consumos de energia elétrica, pela instalação de interruptores com sensores de presença. Outro ponto importante foi o início do programa de coleta seletiva de resíduos domésticos (copos plásticos recicláveis).

Foi destacado, pelo RA, o resultado participativo dos funcionários nos treinamentos realizados e a relativa facilidade na transmissão do conteúdo, devido à implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, certificado pela “nome do organismo certificador”(omitido nesta publicação).

4.3 Auditorias internas e externas e atendimento de requisitos legais e outros requisitos

Foram discutidos os registros da primeira auditoria interna realizada. Está sendo programada a auditoria externa, pelo organismo certificador, para a penúltima semana de abril.

Em relação à auditoria interna, foram registradas não-conformidades e observações, e todas as ações corretivas determinadas estão em andamento. O relato das não-conformidades e observações foi feito pelo RA, ressaltando-se que a maioria delas tratava de atividades não totalmente documentadas ou implementadas, devido ao fato de que a implementação do SGA está ainda em finalização.

Foi apresentado o resumo das condições de atendimento de requisitos legais ambientais e outros requisitos, por meio de registros da “planilha de monitoramento e avaliação”. Foi reconhecida, pela Diretoria, a inexistência de outros requisitos (além dos legais) a serem atendidos pela empresa. Se, no futuro, houver requisitos contratuais que incluam itens ambientais, esses deverão entrar na análise interna. As pendências de atendimento estão sendo tratadas nos planos de ações abertos, os quais foram considerados adequados. Após a realização da pré-

auditoria, pelo organismo certificador a ser contratado, a Diretoria solicita que seja realizada nova análise crítica do SGA.

4.4 Resultados de ações corretivas e preventivas eficazes

No período considerado, foram abertos registros de não-conformidades ambientais relativos à auditoria interna, sendo que as ações correspondentes estão sendo implementadas.

4.5 Comunicações de partes interessadas

Não houve a ocorrência de reclamações ou comunicações de partes interessadas no período considerado, como resultado de não-conformidades ambientais ou percepção ambiental desfavorável. A Diretoria considera o resultado adequado, porém ressalta a importância de analisar a necessidade de pesquisa de percepção na vizinhança.

4.6 Interface com órgãos ambientais

No período considerado, não foram verificadas autuações dos órgãos ambientais na empresa e em suas áreas de atividade e influência.

4.7 Análise dos recursos necessários

Foram analisados e discutidos os planos de ação em andamento, ficando assegurados os recursos para a sua implementação.

4.8 Alterações de condições aplicáveis aos aspectos ambientais

Como o SGA está sendo concluído, considerou-se que os aspectos ambientais da empresa estão sendo tratados adequadamente e que os requisitos legais encontram-se atualizados até esta data.

4.9 Recomendações para melhoria

Foi apresentada, pelo RA, a situação dos planos de ação, ficando a decisão de ampliar a abrangência dos planos de melhoria para atividades como o “programa de organização e limpeza”.

A certificação

Do que depende uma recomendação para certificação segundo a ISO 14001:2004?

Exemplos

Na norma ISO 14001:2004, são descritos os requisitos do sistema de gestão ambiental de uma organização, os quais podem ser utilizados para certificação, registro ambiental e/ou para uma autodeclaração de seu SGA. A norma ISO 14001:2004, portanto, apresenta apenas aqueles requisitos que podem ser objetivamente auditados. Recomenda-se àquelas organizações que necessitem de orientação adicional sobre planejamento, implementação e manutenção de um SGA, a utilização da ISO 14004:2004⁷, como referência (Fonte: ABNT NBR ISO 14001:2004).

É importante ressaltar que, apesar da norma ISO 14001:2004 ter sido concebida para ser certificável, contendo requisitos passíveis de auditoria ambiental, o sistema de gestão ambiental - SGA de acordo com a ISO 14001:2004 pode ser implementado de forma independente do processo de certificação. A política ambiental de uma organização, seus objetivos e metas, associados aos impactos ambientais significativos, a prevenção e controle da poluição, além da melhoria contínua do seu desempenho ambiental, podem ser alcançados sem que ocorra a certificação de seu SGA. Apesar de não haver obrigatoriedade de certificação, exigências de acesso a mercados ou da cadeia produtiva podem, no entanto, levar algumas organizações à necessidade de certificação de seu SGA.

Então, para as organizações que desejem ou que tenham a exigência de obter algum tipo de certificação, ou mesmo que precisem realizar suas auditorias internas de SGA, requisito da norma ISO 14001:2004, é necessário conhecer o processo de auditoria ambiental.

A auditoria ambiental, na qual se fundamenta o processo de certificação, pode ser de diversos tipos e finalidades, tais como as auditorias de 1ª parte, ou internas; de 2ª parte, ou seja, de empresa para empresa, por ex., auditoria de fornecedor, na qual a organização audita seu fornecedor de matérias-primas, por exemplo; e de 3ª parte, na qual um organismo certificador, de preferência credenciado pelo órgão acreditador nacional, no caso do Brasil, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, ou por outro, de seu país de origem, se o certificador for uma empresa multinacional⁸, realiza a auditoria ambiental do SGA da organização, de

⁷ A norma ISO 14004:2004 (editada no Brasil como ABNT NBR ISO 14004:2004) refere-se a diretrizes sobre sistemas de gestão ambiental, seus princípios e técnicas de apoio.

⁸ Empresas auditoras/certificadoras idôneas, competitivas, ou que desejam possuir uma confirmação independente de sua competência, obtêm um credenciamento, conhecido como acreditação, junto ao nosso organismo nacional, o Inmetro, que tem acordo de reconhecimento mútuo com uma entidade internacional de acreditação, a IAF (International Accreditation Forum). No caso de empresas multinacionais, são acreditadas, em geral, por organismos acreditadores do respectivo país de origem, o qual também possui um acordo de reconhecimento mútuo com a IAF e, portanto, com o Inmetro. Para mais informações, ver site www.inmetro.gov.br/organismos.

acordo com norma específica. No caso da auditoria do sistema de gestão ambiental, é a norma ISO 19011:2004, sobre auditoria de sistemas de gestão. Esta serve também para auditoria de sistema de gestão da qualidade (SGQ), de acordo com a ISO 9001:2000.

Nesta publicação, será enfatizado o processo de certificação mais complexo, que exige realizar uma auditoria de 3ª parte. Para que uma organização seja recomendada para certificação de acordo com a ISO 14001:2004, um programa completo de auditoria ambiental terá que ser elaborado, de modo a compatibilizar as agendas, os interesses e as necessidades da empresa auditora/certificadora, com a da organização. Esses programas incluirão, no mínimo:

1. Duas reuniões da equipe de auditoria da empresa auditora/certificadora, com a alta administração da organização e seu responsável (pessoa designada para representar a alta administração no processo de certificação/auditoria). Uma reunião ocorre no início do processo, quando a empresa certificadora apresenta sua proposta de programa de auditoria ambiental à organização; e outra, no final do programa de auditoria ambiental, quando serão comunicados e justificados os resultados da auditoria ambiental realizada, as eventuais necessidades de melhoria do SGA, as eventuais não-conformidades do seu SGA com a norma ISO 14001:2004 e, finalmente, a recomendação ou não para certificação de seu SGA segundo a ISO 14001:2004.

2. A realização da auditoria ambiental propriamente dita, de acordo com programa de auditoria apresentado pela empresa certificadora/auditora e aprovado pela alta administração da organização.

A equipe de auditoria de sistemas de gestão ambiental (isso se aplica também aos sistemas de gestão da qualidade) necessariamente é formada por um auditor-líder ambiental, com formação específica, mais avançada, e mais experiente em auditorias de SGA, tendo em geral registro válido e reconhecido internacionalmente; e por uma equipe variada de auditores sob sua coordenação, a depender do tipo e porte da organização sob auditoria e do escopo do seu SGA. No mínimo, um auditor ambiental acompanha o auditor-líder.

Dentro do programa de auditoria, em geral ocorrem entrevistas, aplicação de questionários e listas de verificação aos responsáveis pelas diversas atividades das áreas operacionais e administrativas, envolvidas com o cumprimento dos requisitos do SGA; análises de documentos e registros pertinentes; e reuniões com o responsável da alta administração (R.A). Por exemplo, o comprometimento da alta administração com a implementação e manutenção do SGA e com sua política ambiental, normalmente é verificado por meio de entrevistas com o R.A e visitas às diversas áreas que pertencem ao escopo do SGA da organização, o que normalmente é feito com o acompanhamento do R.A.

Todas as não-conformidades são devidamente verificadas, registradas e justificadas pela equipe de auditoria e o auditor-líder deverá apresentá-las à alta administração, no final do programa de auditoria de SGA. Não-conformidades, em geral, devem ser objeto de plano de ação a ser aprovado e implementado pela alta administração

da organização. A recomendação de uma organização para certificação de seu SGA de acordo com a norma ISO 14001:2004 poderá ocorrer após verificação da implementação das medidas previstas no plano de ação e da resolução das não-conformidades registradas.

Este certificado terá validade internacional, uma vez que certifica um SGA de acordo com uma norma internacional e é emitido por um organismo certificador, de preferência acreditado pelo órgão acreditador nacional ou de seu país de origem, o qual por sua vez, goza de reconhecimento mútuo por parte de todos os órgãos acreditadores mundiais, que é o caso do Inmetro (Figura 3).

O que se deve levar em consideração para escolher corretamente um organismo certificador ou uma empresa auditora/certificadora?

1. Avaliar várias empresas antes de decidir.
2. Ter em conta as empresas cujos certificados os clientes da sua organização reconheçam.
3. Lembrar que a empresa que oferece o serviço de auditoria ambiental para certificação pelo preço mais baixo pode não estar à altura de realizar esta auditoria de acordo com as normas. Isso se aplica àquelas que atuam em países que não exigem a acreditação junto a um organismo acreditador, tal como o Inmetro.
4. Observar se a empresa tem auditores com experiência em auditoria ambiental no setor empresarial da organização que se deseja certificar.
5. Ter conhecimento sobre a norma ISO 14001 e ISO 19011 em suas versões atuais, conhecer as principais mudanças e porque ocorreram, de modo a poder observar se a empresa auditora/certificadora em avaliação pela sua organização integrou a evolução ocorrida e providenciou as mudanças necessárias para correta aplicação das normas e auditoria de seus requisitos.

Há informações muito importantes que todos precisam ter sobre este certificado e suas formas corretas de divulgação pelas organizações! Veja abaixo:

1. Nunca se deve utilizar o logotipo/símbolo da ISO, associado à informação sobre certificação ISO 14001:2004 de uma organização. Este logotipo é uma marca registrada e não foi feito para identificar a certificação, mas sim a organização internacional de normalização.
2. Nunca se deve sugerir que a ISO emitiu um certificado referente à conformidade a uma ou várias de suas normas. Esta organização apenas desenvolve normas internacionais, entre as quais a ISO 14001:2004 e não realiza auditorias ou emite certificados.
3. Não se pode dar a falsa impressão de que a certificação ISO 14001:2004 é um selo ambiental de qualidade, um “selo verde” ou de significado semelhante, **de um produto ou serviço de uma organização**. O certificado ISO 14001:2004 significa que um auditor independente (a empresa auditora/certificadora) verificou se os processos de uma organização que influenciam os impactos ambientais de suas atividades estão em conformidade com os requisitos da norma. É um certificado e deve ser apresentado

tal como ele é! A organização deve deixar claro às partes interessadas e ao público em geral, a que parte da organização o certificado se refere ou se, de fato, refere-se a todas as suas unidades. Portanto, **o certificado deve ser associado diretamente à organização ou parte dela e não aos seus produtos e serviços**, fazendo parte deles e de sua embalagem, como um selo. Fonte: <http://www.iso.org>, em 21/11/2006, (Figura 3).

4. O uso das marcas, dos símbolos de acreditação e dos selos de identificação do Inmetro, organismo acreditador das empresas certificadoras no Brasil, é regulado pela Portaria INMETRO/MDIC número 73 de 29/03/2006. Neste regulamento, afirma-se, em seu Artigo 10º, entre outras coisas:

- As Marcas do Inmetro, os Símbolos de Acreditação e os Selos de Identificação não devem ser usados em certificados e relatórios emitidos por entidade acreditada ou designada como resultado de atividade distinta para a qual está acreditada; em informes publicitários de empresas com sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental certificado, com exceções (vide regulamento); em produtos e suas embalagens e em serviços, certificados ou não, fazendo menção à certificação do sistema de gestão da qualidade ou ambiental.

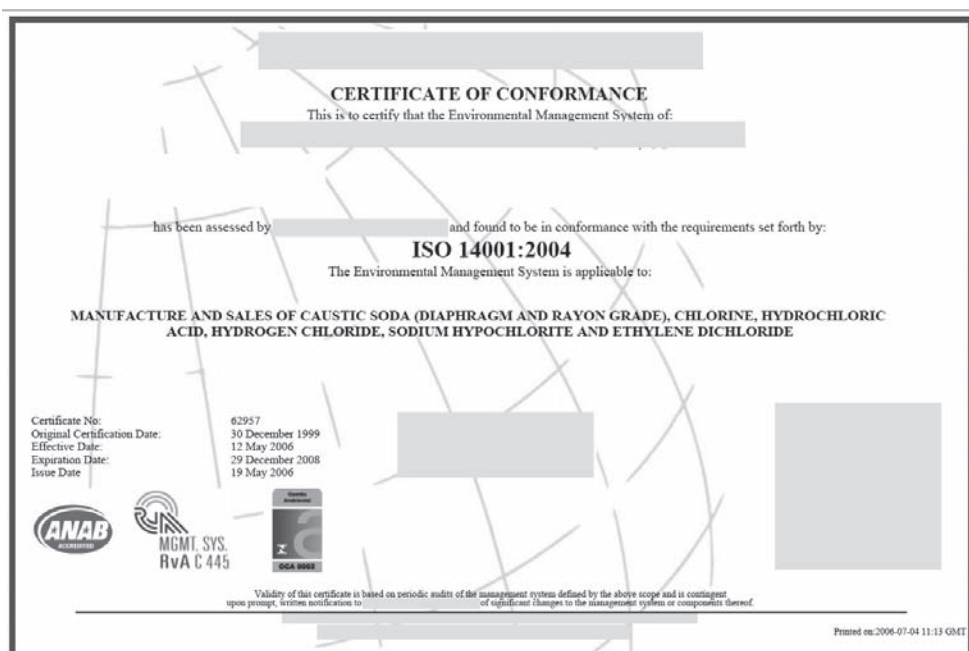


Figura 3: Exemplo de certificado ISO 14001:2004 emitido em inglês para uma empresa do setor aeronáutico. O nome do organismo certificador, credenciado pelo Inmetro, foi omitido nesta publicação (vide agradecimentos).

O texto do certificado da Figura 3 é, em linhas gerais, o que segue:

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE		
Certificamos que o Sistema de Gestão Ambiental da		
Nome da empresa		
(não mencionado, vide agradecimentos)		
Endereço		
Foi avaliado pela “empresa tal (certificadora credenciada, nome não mencionado, vide agradecimentos)” tendo sido constatada sua conformidade com os requisitos estabelecidos pela		
ISO 14001:2004		
O Sistema de Gestão Ambiental é aplicável à		
Manufatura e venda de soda caústica (grau rayon e diafragma) cloro, ácido hidroclórico, cloreto de hidrogênio, hipoclorito de sódio e di-cloro etileno		
Certificado nº	Assinatura (certificador)	Logo do organismo acreditador
Data original de certificação		
Data efetiva		
Data de validade		
Data do documento		
Logos dos organismos acreditadores		

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14040 - Gestão Ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e estrutura. ISO/TC 207, 2006 (versão internacional).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14044 – Gestão Ambiental – Avaliação do ciclo de vida - Requisitos e diretrizes. ISO/TC 207, 2006 (versão internacional).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO TR 14062: Gestão Ambiental – Integração de aspectos ambientais no projeto e desenvolvimento do produto. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Guia ISO/IEC 64. Guia para inclusão de aspectos ambientais em normas de produtos. Rio de Janeiro, 1999. (em revisão pelo ISO/TC 207/WG7, 2007).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 16001: Responsabilidade Social – Sistema de Gestão – Requisitos. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14025. Rótulos e declarações ambientais. Declarações ambientais Tipo III – Princípios e Procedimentos. ISO/TC 207, 2006 (versão internacional).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos e diretrizes para uso. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14004: Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 9001: Sistemas de Gestão de Qualidade – Requisitos. Rio de Janeiro, 2000

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14064 – Gases de Efeito Estufa — Parte 1: Especificação e orientação a nível de organizações para a quantificação e a elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa . ISO/TC 207, 2006 (versão internacional).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14064 - Gases de Efeito Estufa — Parte 2: Especificação com orientação a nível de projeto para quantificação, monitoramento e elaboração de relatórios das reduções de emissão ou melhoria da remoção de gases de efeito estufa. ISO/TC 207, 2006 (versão internacional).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14064 - Gases de Efeito Estufa — Parte 3: Especificação com orientação para a validação e verificação de afirmações de gases de efeito estufa. ISO/TC 207, 2006 (versão internacional).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14065 – Gases de Efeito Estufa – Requisitos para validação e verificação de organismos para uso em acreditação ou outras formas de reconhecimento. ISO/TC 207, 2007 (versão internacional).

ASSOCIACIÓN FRANÇAISE DE NORMALISATION – AFNOR. Guia SD 21000 – Desenvolvimento Sustentável – Responsabilidade Social Corporativa. 2003.

INSTITUTE FOR SOCIAL AND ETHICAL ACCOUNTABILITY. AA 1000. Londres, 1999.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - IPT Alterações do meio físico decorrentes de obras de engenharia. Boletim 61, 165 p. IPT, São Paulo, 1992.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION – ISO. ISO 26000 – Norma de Diretrizes de Responsabilidade Social. Em elaboração (ISO/CSR).

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY. OHSAS 18001. Sistemas de Gestão para Segurança e Saúde no Trabalho – Especificações. 1999.

SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL (SAI). Norma Internacional SA 8000 – Contabilidade Social. 2001.

SITES DE INTERESSE

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental

www.abnt.org.br/cb38

International Organization for Standardization – ISO

www.iso.org

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro

www.inmetro.gov.br

International Accreditation Forum – IAF

www.iaf.nu

Fiesp - Departamento de Meio Ambiente – DMA

www.fiesp.com.br/ambiente/default.aspx

Fiesp – Câmara Ambiental da indústria Paulista

www.fiesp.com.br/ambiente/camaras.aspx

Apêndice

Outras normas que têm potencial transformador dos mercados competitivos

Série ISO 14000

ISO 14040 e ISO 14044 (Avaliação do Ciclo de Vida - ACV)

ISO 14025 - Rotulagem ambiental tipo III (Selo Verde tipo III)

ISO TR 14062 e Guia 64 - Aspectos ambientais em projeto, desenvolvimento e norma de produto

ISO 14064, Partes 1, 2 e 3 e ISO 14065 - Mudanças Climáticas

Normas para integração de sistemas de gestão com o SGA de acordo com a ISO 14001

ISO 9001- Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)

OHSAS 18001 - Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho

Normas de responsabilidade social

AA 1000

SAI/SA 8000

Guia SD 21000

ABNT NBR 16001

ISO 26000

Descrição preliminar

Série ISO 14000: ISO 14040 e ISO 14044 Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)

A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) de um produto, na definição contida nas normas ISO, é o levantamento e avaliação das entradas, saídas e dos impactos ambientais potenciais de um sistema de produto ao longo do seu ciclo de vida. Sistema de produto é entendido como o conjunto de processos elementares, com fluxos elementares e de produto, o qual desempenha uma ou mais funções definidas e modela o ciclo de vida de um produto.

Na **norma ISO 14040:2006**, são descritos os princípios e a estrutura de uma avaliação de ciclo de vida (ACV), incluindo: a) definição do objetivo e escopo da ACV; b) fase de análise de inventário do ciclo de vida (ICV); c) fase de avaliação do impacto do ciclo de vida (AICV), d) fase de interpretação do ciclo de vida; e) relatório e revisão crítica da ACV; f) limitações da ACV; g) relação entre as fases da ACV; e h) condições para escolhas de valores e de uso de elementos opcionais, na ACV. A Norma abrange os estudos de avaliação do ciclo de vida (ACV) e os estudos de inventário do ciclo de vida (ICV). Não há descrição detalhada da técnica de ACV, nem especificações sobre metodologias. A aplicação pretendida para os resultados da ACV ou do ICV é considerada durante a fase de definição de objetivo e escopo, mas a aplicação em si está fora da abrangência desta norma.

Na **norma ISO 14044:2006**, são descritos os requisitos mínimos para realização de uma ACV completa de um produto, ou seja, usando-se o Inventário do Ciclo de Vida (ICV), a Avaliação de Impacto do seu Ciclo de Vida (AICV) e sua interpretação. Não são descritas metodologias, mas colocados os requisitos mínimos que as metodologias devem responder.

Ambas as normas **não se destinam** à utilização com finalidades contratuais ou regulatórias, nem para definir requisitos **para certificação** ou registro de produtos. Apesar disso, **fundamentam a rotulagem tipo III**, que requer uma ACV completa de produto.

As normas ISO 14040:2006 e ISO 14044:2006 ainda estão em processo de tradução para o português pelo Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/CB-38).

Série ISO 14000: ISO 14025 Rotulagem Ambiental tipo III “Selo Verde” tipo III

A norma internacional sobre rotulagem ambiental tipo III, a ISO 14025:2006, estabelece os princípios e especifica os procedimentos para o desenvolvimento de programas para declaração ambiental tipo III e das próprias **declarações ambientais tipo III, aplicadas aos produtos ou serviços das organizações**. Fornece ainda os princípios para o uso de informação ambiental adicional.

A norma estabelece um tipo de uso para a Série de normas ISO 14040 sobre Avaliação do Ciclo de Vida, que é o de fundamentar os programas de rotulagem e a própria rotulagem ambiental tipo III.

Primeiramente, foi desenvolvida para a comunicação de organização para organização ou *B to B* (sigla em inglês para designar *Business to Business*), podendo também ser usada para declarações e rotulagens de produtos da empresa para o consumidor (*Business to Consumer*).

A norma ISO 14025:2006 ainda está em processo de tradução para o português pelo Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/CB-38).

Um outro tipo de declaração ambiental, já aplicado por grandes organizações multinacionais, a qual é entendida como uma rotulagem ambiental tipo III simplificada, uma vez que não implica a realização de uma avaliação completa do ciclo de vida do produto ou serviço da organização, é a denominada pela sigla EPD, sigla em inglês que significa **Environmental Product Declaration**, ou Declaração Ambiental de Produto.

Série ISO 14000: ISO TR 14062 e Guia 64 Aspectos ambientais em projeto e norma de produto

O relatório técnico ABNT ISO TR 14062 foi lançado em português durante a Semana de Meio Ambiente da Fiesp, em 2004, tendo o DMA/Fiesp coordenado o trabalho de tradução, como responsável pelo sub-comitê 07 do Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental - ABNT/CB-38, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Trata-se de um relatório técnico internacional sobre integração de aspectos ambientais em projeto e desenvolvimento de produto, considerando a abordagem do ciclo de vida, conhecida em inglês como *Life Cycle Thinking*. As Figuras 1 e 2 ilustram o conteúdo do relatório, no qual se consideram todas as fases de um projeto e desenvolvimento

de produto (Figura 1), orientando-se, no relatório, sobre como considerar os aspectos e impactos ambientais em cada uma delas. Na Figura 2, ilustra-se a abordagem genérica do ciclo de vida do produto, citando-se exemplos de aspectos e impactos ambientais típicos esperados.

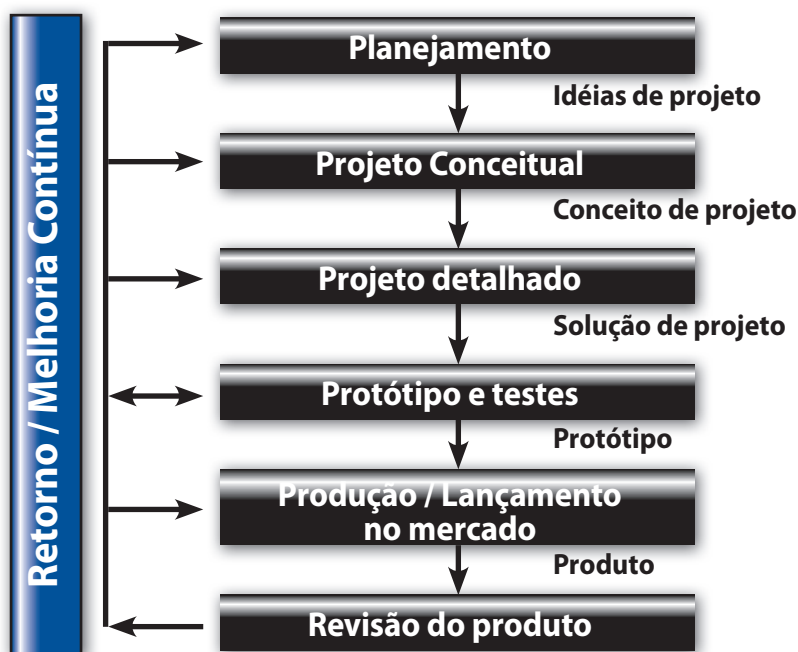


Figura 1- Fases do projeto e desenvolvimento de produtos, de acordo com o relatório ABNT NBR ISO TR 14062:2002.

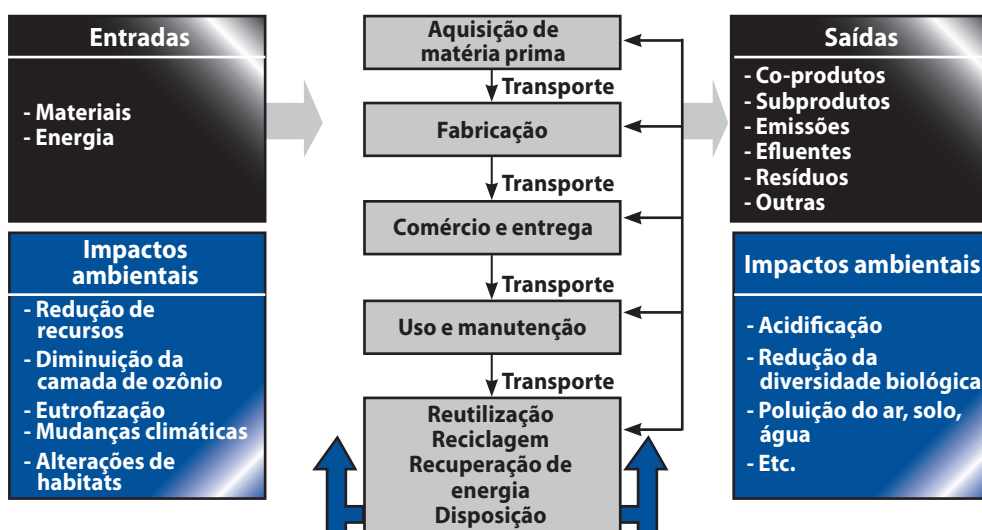


Figura 2 - O ciclo de vida genérico do produto, seus aspectos e impactos ambientais típicos, de acordo com o relatório ABNT ISO TR 14062:2002.

Há uma tendência, no mercado internacional, de considerar aspectos e impactos ambientais, assim como a comprovação de seu controle e redução, em produtos que são comercializados globalmente.

Já refletindo esta tendência, o Guia ISO/IEC 64 foi lançado internacionalmente em 1999 e no Brasil, em 2002, tendo tido sua tradução, assim como no caso do ABNT NBR ISO TR 14062, coordenada pelo sub-comitê 07 do ABNT/CB-38. Trata o guia de orientar sobre a inclusão de aspectos ambientais em normas técnicas de produto. Este guia está atualmente em revisão e ampliação e utiliza-se também da abordagem do ciclo de vida do produto, permitindo a consideração de aspectos e impactos ambientais importantes, de modo a proporcionar sua prevenção, eliminação ou redução, colocando requisitos a este respeito, em normas técnicas dos produtos. O lançamento da nova versão, revista e ampliada, está previsto para 2008, contando com a participação do Brasil neste trabalho, por meio do sub-comitê 07 do ABNT/CB-38, coordenado pelo Departamento de Meio Ambiente da Fiesp - DMA/Fiesp.

Série ISO 14000: ISO 14064:2006, Partes 1, 2 e 3 ISO 14065:2007 Mudanças Climáticas

Esta série de quatro normas sobre mudanças climáticas, pertencentes à Série ISO 14000, foi lançada internacionalmente em 2006. Serão lançadas no Brasil em 2007.

A norma ISO 14064, Parte 1, trata de “Especificação e orientação a nível de organizações para a quantificação e a elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa” Fornece orientação às organizações para elaboração de inventários e relatórios sobre emissões e/ou remoções (captura) de gases de efeito estufa (GEE) da atmosfera.

A norma ISO 14064, Parte 2, trata de “Especificação com orientação a nível de projeto para quantificação, monitoramento e elaboração de relatórios das reduções de emissão ou melhoria da remoção de gases de efeito estufa ” Fornece orientação para elaboração de projetos de redução de emissões e de remoções de GEE da atmosfera, de modo compatível com os projetos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL do Protocolo de Quioto.

A norma ISO 14064, Parte 3 trata de “Especificação com orientação para a validação e verificação de afirmações de gases de efeito estufa”. Fornece orientação para as validações e certificações, tanto dos inventários como dos projetos de demais declarações sobre emissões, redução de emissões e remoções de GEE, necessárias para viabilizar, por exemplo, projetos com os quais se pretende gerar créditos de carbono.

A norma ISO 14065 trata de “Requisitos para validação e verificação de organis-

mos para uso em acreditação e outras formas de reconhecimento”, ou seja, contêm orientações para que possam existir, disponíveis à sociedade e as organizações, organismos de certificação reconhecidos, capazes de aplicar corretamente essas normas, permitindo que sejam internacionalmente reconhecidos os documentos relacionados a inventários de emissões e remoções, projetos de redução de emissões e remoções de GEE, legitimando, por exemplo, a geração de créditos de carbono.

Normas para integração de sistemas de gestão com o SGA de acordo com a ISO 14001:

ISO 9001- Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) OHSAS 18001 - Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

A ISO 14001:2004 não inclui requisitos específicos de outros sistemas da gestão, tais como os relativos a: qualidade; segurança e saúde ocupacional; finanças; ou gerenciamento de risco. Apesar disso, seus elementos podem ser alinhados ou integrados com os de outros sistemas da gestão. É possível a uma organização adaptar seu(s) sistema(s) de gestão pré-existente(s) para estabelecer um sistema da gestão ambiental que esteja em conformidade com os requisitos da ISO 14001:2004. Convém que se entenda, contudo, que a aplicação de vários elementos do(s) sistema(s) de gestão existentes pode diferir, dependendo dos objetivos pretendidos e das partes interessadas envolvidas. A sua revisão, para gerar a versão de 2004, objeto desta publicação, focou também no esclarecimento de diversos itens, tanto para facilitar entendimento como para permitir a consideração das disposições da ISO 9001:2000, promovendo-se mais compatibilidade entre as duas normas, em benefício da comunidade de usuários. Para facilidade de uso, as sub-cláusulas da cláusula 4 da ISO 14001:2004 e do Anexo A possuem números correlatos. Por exemplo, 4.3.3 e A.3.3 tratam dos objetivos, metas e programas, e 4.5.4 e A.5.4 tratam da auditoria interna.

A citada norma ISO 9001:2000, da mesma maneira que a ISO 14001:2004, contém os requisitos auditáveis para planejamento, implementação e manutenção de um sistema de gestão da qualidade de uma organização, com foco na satisfação do cliente. É certificável e, mais do que a ISO 14001:2004, firmou-se como um mecanismo de controle de mercado, de modo que tem sido considerada referência de qualidade de gestão empresarial e exigida nas cadeias produtivas, à montante e à jusante, na relação

de empresa com empresa, conhecida como B to B (Business to Business). Mesmo os consumidores finais já têm conhecimento de que a organização, a empresa ou indústria que gera produto ou presta serviços, possui o certificado ISO 9001, o que aumenta sua credibilidade no produto ou serviço fornecido pelas organizações certificadas segundo a norma.

A norma OHSAS 18001, de 1999, sobre requisitos de sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho é outra norma para sistema de gestão, que foi desenvolvida para poder entrar a qualquer momento em revisão, de modo a permanecer sempre compatível com a ISO 9001 e ISO 14001:2004, facilitando assim a integração de sistemas de gestão da qualidade, ambiental e de segurança e saúde no trabalho (SST), por parte das organizações que assim desejem proceder. A OHSAS 18001 é a primeira de uma série de normas sobre o tema, que conta também com a norma OHSAS 18002, sobre diretrizes para adoção da OHSAS 18001. Apenas a OHSAS 18001 é passível de certificação, tratando de requisitos para que, com o sistema de gestão de SST, as organizações se habilitem a controlar riscos relacionados à segurança e saúde no trabalho e a melhorar seu desempenho. A norma permite a uma organização:

- a) Estabelecer um sistema de gestão de SST para eliminar ou minimizar riscos, aos empregados ou outras partes interessadas, os quais podem ser expostos a riscos de SST em suas atividades.
- b) Implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão de SST.
- c) Assegurar-se da conformidade com a política de SST estabelecida.
- d) Demonstrar esta conformidade a terceiros;
- e) Buscar certificação/registro de seu sistema de gestão de SST por meio de uma 3ª parte (organismo certificador).
- f) Fazer auto-declaração de conformidade com a norma OHSAS 18001. Todos os requisitos desta norma podem ser incorporados a qualquer sistema de gestão de SST. A extensão da aplicação dependerá de fatores como a política de SST da organização, a natureza de suas atividades e os riscos e a complexidade de suas operações.

Do mesmo modo que a ISO 9001 e a ISO 14001:2004, a especificação OHSAS trata de segurança e saúde no trabalho em uma organização e não de segurança de seus produtos e serviços.

O que tem ocorrido é que as organizações, por não disporem de mecanismos confiáveis de integração de sistemas de gestão, acabam por recorrer ao gerenciamento em conjunto desses sistemas, quando os possuem todos ou, pelo menos, dois deles implantados e rodando, apresentando, eventualmente, relatórios/comunicações que sintetizam as conclusões sobre os respectivos desempenhos. Também ocorre, muitas vezes, a centralização do gerenciamento desses sistemas num mesmo departamento da organização, sob a responsabilidade de um mesmo representante da alta administração.

Fica ainda mais clara a diferença entre sistema integrado de gestão e o gerencia-

mento em conjunto, de dois ou mais sistemas de gestão, quando a organização tem seus sistemas certificados por organismos certificadores diferentes, precisando, num dado momento, reavaliá-los. Isso pode significar o envolvimento de várias equipes de auditorias diferentes, para conduzir avaliações, e produzir resultados que podem se sobrepor ou, até mesmo, levar a conclusões contraditórias.

Fica patente a necessidade, portanto, de uma alternativa para que a administração e as partes interessadas possam ver os diversos sistemas de gestão implementados por uma organização como um sistema único, integrado: um mecanismo que una os elementos comuns de tais sistemas.

Em 2006, o organismo britânico de normalização (*British Standards Institution - BSI*), desenvolveu a primeira especificação de requisitos comuns de sistemas integrados de gestão: a **PAS 99:2006**, a qual pode constituir-se no primeiro passo rumo a uma futura norma internacional ISO para integração de sistemas de gestão. PAS significa *Publicly Available Specification* (Especificação Disponível Publicamente, de acordo com o Boletim QSP Notícias, em 22/11/06).

A PAS 99 fornece um modelo simples para as organizações integrarem em uma única estrutura todas as normas e especificações de sistemas de gestão que adotam. O principal objetivo da PAS 99 é simplificar a implementação de múltiplos sistemas e sua respectiva avaliação de conformidade.

Algumas vantagens da aplicação das especificações da PAS, as quais se aplicam à integração dos sistemas de gestão:

1. maior foco no conjunto do negócio.
2. abordagem integrada da gestão de riscos do negócio.
3. menos conflitos entre os vários sistemas de gestão da organização.
4. redução de duplicações de documentação e registros.
5. auditorias internas e externas mais eficazes e eficientes.

Normas de responsabilidade social

Para demonstrarem às partes interessadas suas ações sociais e sua participação e função estratégica nas políticas públicas sociais, existentes ou em construção, as organizações têm integrado indicadores de ações sociais e de participação no desenvolvimento socio-econômico do município, estado, região ou país em que atuam aos seus relatórios e balanços ambientais anuais, ou ainda, têm preferido adotar normas certificáveis relativas à “prestação de contas” às partes interessadas, que atualmente desempenham o papel de um certo tipo de norma responsabilidade social, mas de escopo restrito.

A ISO ainda está elaborando a norma internacional sobre responsabilidade social corporativa, que será denominada ISO 26000. No Brasil, foi lançada em 2004, pela ABNT, a norma ABNT NBR 16000, sobre sistema de gestão de responsabilidade social, certificável.

Apresentam-se brevemente, a seguir, algumas normas que têm sido associadas à responsabilidade social das organizações. A maior parte delas foi criada, no entanto, num contexto em que o conceito de responsabilidade social corporativa, ou empresarial, ainda não estava definido, tal como o que segue:

“Responsabilidade social empresarial integra complexas e evolutivas atividades tais como aquisição de conformidade legal e com normas internacionais voluntárias, prevenção e controle de impactos ambientais, proteção dos direitos do consumidor, aplicação de códigos de conduta e ética, defesa de direitos humanos, engajamento da comunidade, ações sociais, entre outras, dentro de um sistema que apóia os objetivos das organizações e seus negócios, promove diálogo com as partes interessadas e pode avançar numa agenda de política pública social.” (Fonte: Working Report on Corporate Social Responsibility (CSR). ISO Advisory Group on Social Responsibility, 2004).

Normas de responsabilidade social

AA 1000:1999 - AccountAbility (não-certificável)

Institute of Social and Ethical Accountability - organização com sede em Londres, Inglaterra

Definição de accountability: prestação de contas, por parte da organização, pelos seus atos, omissões, riscos e relações de dependência existentes com os grupos pelos quais a organização é responsável, os quais têm interesses legítimos

Foco: *partes interessadas* (expectativas e normas específicas, interesses; inclui meio ambiente e gerações futuras) *versus atividades da organização; desempenho ético e social*

Abordagem: sistêmica

Objetivo e características

- Incorpora um padrão de auditoria para permitir à organização garantir, às partes interessadas, a qualidade de sua prestação de contas, da auditoria e documentação sobre as ações éticas e sociais. Esta garantia é a base para o *engajamento efetivo entre a organização e as partes interessadas, que é a essência da norma*
- Esta garantia fornece suporte para as operações e a gestão estratégica da organização
- A norma fornece um modelo de processo para prestação de contas, auditoria e documentação ética e social

Princípios: prestação de contas e inclusão. O princípio da inclusão requer a consideração das partes interessadas “silenciosas”, o que inclui as gerações *futuras e o meio ambiente*

- O processo deve incorporar obrigações relativas à transparência, responsabilidade e conformidade

Modelo de processo de accountability segundo AA 1000

Planejamento (Planejar - P)

Prestação de Contas (Implementar e operar - D)

Auditoria e documentação (Checar - C)

Integração (Agir - A)

SAI/SA 8000: 2001 - Responsabilidade Social 8000 (certificável)

Social Accountability International - organização internacional com sede nos EUA

(sentido de prestação de contas/"contabilidade" social empresarial)

Escopo e objetivo - a norma especifica requisitos de responsabilidade social para possibilitar a uma empresa: 1) desenvolver, manter e executar políticas e procedimentos com o objetivo de gerenciar aqueles temas que possa controlar ou influenciar; 2) demonstrar para as partes interessadas que as políticas, procedimentos e práticas estão em conformidade com os requisitos da norma

Elementos normativos e sua especificação - a empresa deve atender às leis nacionais e outras aplicáveis, além de outros requisitos que tenha subscrito bem como os previstos na norma SA 8000. Deverá respeitar também os princípios de 14 convenções da OIT e 3 convenções da ONU (Declaração Universal de Direitos Humanos, Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança e para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Mulheres)

Questões que se tornaram requisitos de Responsabilidade Social da SA 8000

- 1) Combate ao trabalho infantil
- 2) Combate ao trabalho forçado
- 3) Saúde e Segurança
- 4) Liberdade de associação e direito à negociação coletiva
- 5) Combate à discriminação
- 6) Práticas disciplinares
- 7) Horário de Trabalho
- 8) Remuneração
- 9) Sistemas de gestão

De um modo geral, a norma assume requisitos legais como requisitos da norma, bem como obriga a empresa assumir ou subsidiar funções de governo e de políticas públicas. Foca nos trabalhadores e colaboradores, fornecedores e prestadores de serviços. Há pouca adicionalidade e a abordagem não é sistêmica

Guia SD 21000:2003 - Desenvolvimento Sustentável - Responsabilidade Social Corporativa

Associación Française de Normalisation - AFNOR - órgão normalizador francês (âmbito nacional, membro da ISO)

Objetivo e escopo: o guia SD 21000 objetiva auxiliar gerentes e tomadores de decisão de qualquer organização na sua reflexão inicial para levar em consideração o princípio do desenvolvimento sustentável, ao estabelecerem a política e as estratégias da organização

Focos:

1. sistemas de gestão (o guia contém recomendações para ajudar a adaptar os sistemas de gestão, técnica e culturalmente, de modo que este integre progressivamente os objetivos do desenvolvimento sustentável na empresa)
2. sociedades humanas e ecossistemas
3. cadeia de suprimentos
4. ciclo de vida de produtos e serviços

Abordagem: sistêmica

Definição de Responsabilidade Social Corporativa - RSC (Anexo A): integração voluntária das preocupações sociais e ecológicas das empresas às suas atividades comerciais e suas relações com as partes interessadas. Não é apenas uma questão de conformidade legal integral, mas de ir além e de investir no capital humano, no ambiente e nas relações com as partes interessadas

(CEC, 2001. Green Paper of the Comission of the European Communities)

Exemplos de expectativas das partes interessadas (Anexo B):

Clientes

1. no plano econômico: garantia, qualidade
2. no plano ambiental: consumo de recursos
3. no plano social: ética, comércio justo

Consumidores

1. no plano econômico: preço justo
2. no plano ambiental: proteção do meio ambiente e informação (remete à rotulagem)
3. no plano social: conformidade com as leis trabalhistas

ABNT NBR 16001:2004 - Responsabilidade social - Sistema de gestão - Requisitos (certificável)

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - órgão normalizador brasileiro (âmbito nacional, membro da ISO)

Objetivo: estabelecer requisitos para a implementação de um *Sistema de Gestão de Responsabilidade Social (RS)* e permitir à organização formular e implementar política e objetivos relativos à RS que atendam a requisitos legais, outros requisitos, compromissos éticos e sua preocupação com a transparência e com a promoção da cidadania e do desenvolvimento sustentável

Definição de responsabilidade social (RS): relação ética e transparente da organização com todas as suas partes interessadas, visando o desenvolvimento sustentável. Definição de ação social como assistencialismo, sem no entanto excluir a sua existência no rol de ações de RS da organização

Focos: sistema de gestão, aspectos da RS, partes interessadas, melhoria contínua do desempenho e política de RS. Não incorpora requisitos dos sistemas de gestão de qualidade e ambiental, nem os substitui. Pode fazer referência a esses sistemas.

Metodologia: PDCA

Planejar (P) - estabelecer os objetivos e processos necessários para se produzirem resultados em conformidade com a política da responsabilidade social da organização

Fazer (Do-D) - implementar os processos

Checar (C) - monitorar e medir os processos em relação à política de RS e os objetivos, metas, requisitos legais e outros requisitos e registrar os resultados

Agir (A) - atuar para melhorar continuamente o desempenho ambiental, econômico e social do sistema de gestão

Destaques -

1. dentro do item de *Requisitos do sistema* de gestão de RS, está a necessidade da organização estabelecer objetivos, metas e programas, de modo a realizar a política de RS, os quais deverão ser relativos aos seguintes aspectos, sem, no entanto, se limitar a eles:

- boas práticas de governança
- combate à pirataria, sonegação, fraude e corrupção
- práticas leais de concorrência
- direitos da criança e do adolescente, incluindo o combate ao trabalho infantil
- direitos do trabalhador, incluindo o de livre associação, de negociação, à remuneração justa e aos benefícios básicos, como também o combate ao trabalho forçado
- promoção da diversidade e combate à discriminação (cultural, de gênero, de

raça/etnia, idade, porte de deficiências etc.)

- compromisso com o desenvolvimento profissional
- promoção da saúde e segurança
- promoção de padrões sustentáveis de desenvolvimento, produção, distribuição e consumo, contemplando fornecedores, prestadores de serviços, entre outros
- proteção do meio ambiente e dos direitos das gerações futuras
- ações sociais de interesse público

Prevê *adicionalidade* e não apenas cumprimento de requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização.

ISO 26000

Norma de diretrizes de Responsabilidade Social (não-certificável)

International Organization for Standardization - ISO - órgão normalizador internacional com sede em Genebra, Suíça

Destaques:

- Em elaboração, com previsão de lançamento em 2008
- Presidente (*Chair*) do Grupo de Trabalho da ISO é brasileiro, coordenador do grupo que elaborou a norma brasileira (NBR 16001:2004)

Abordagens atuais da responsabilidade social corporativa (RSC):

- foco mais direto no dia-a-dia das práticas empresariais e seus impactos no conjunto das partes interessadas. Respondem a novas maneiras de conduzir negócios no mercado global assim como a mudanças na capacidade dos governos e a diferentes abordagens dos regulamentos
- refletem um elevado desejo público de garantir que as empresas se comportem de um modo socialmente responsável em todas as jurisdições onde mantêm negócios e de que comuniquem este comportamento. O conceito atual de RSC integra essas complexas e evolutivas atividades do âmbito da gestão “politicamente correta” (filantropia, proteção de direitos humanos, engajamento das comunidades, aplicação de códigos de ética e de conduta, aquisição de conformidade legal, proteção dos direitos do consumidor e do ambiente) dentro de um sistema que apoia os objetivos das organizações e de seus negócios, promove diálogo com as partes interessadas-chave e pode avançar numa agenda de política pública social.

(ISO/Advisory Group on Social Responsibility, 2004. Working Report on Social Responsibility, Section 1)



Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP
Departamento de Meio Ambiente - DMA
Av. Paulista, 1313 - 5o andar
CEP 01311-923 - São Paulo - SP
Tel: (11) 3549 4675 Fax: (11) 3549 4237
E-mail: cdma@fiesp.org.br
www.fiesp.com.br