



Dr. Alexandre Silva de Oliveira

TÓPICOS ESPECIAIS EM ADMINISTRAÇÃO III – Aula 6

Material desenvolvido por Prof. Ms. Alexandre Abicht

Os Sistemas de Gestão Ambiental

- ▣ Conceitua-se Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) como “um conjunto de partes administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais atuais ou para evitar o seu surgimento” (BARBIERI, 2004).
- ▣ Promover a melhoria contínua
- ▣ Controlar os processos da empresa
- ▣ Controlar aspectos e impactos ambientais

Os Sistemas de Gestão Ambiental

- ▣ Constitui-se por ser uma ferramenta estratégica
 - Processo contínuo
 - Oportunidades para redução dos impactos das atividades desempenhadas
- ▣ Existem dois caminhos a serem seguidos:
 - Comportamento reativo da empresa, baseando-se em ações pontuais, fora do processo de gestão, tornando a empresa vulnerável
 - Comportamento ético ambiental onde a conformidade é controlada pelo SGA

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ O SGA possui algumas semelhanças com o sistema de gestão da qualidade:
 - Para obtenção da qualidade do processo e do meio ambiente não é necessário que haja uma revolução nos procedimentos e processos na empresa
 - É resultado de um processo evolutivo, que passa pela inspeção, implementação, controle, prevenção e integração

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- Para haver sucesso é necessário que exista um consenso em todos os níveis hierárquicos, quanto a sua importância, e que não represente uma imposição gerencial, devendo haver integração das funções com responsabilidades de linha e comprometimento da alta direção da empresa

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- A obtenção da qualidade representa um processo contínuo, de longo prazo, que requer mecanismos corretivos e melhorias contínuas, onde a identificação e a revelação das falhas é uma barreira cultural a ser vencida para que se obtenha resultados favoráveis

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- A certificação pela norma de sistema de gestão está sujeita a algumas armadilhas como: o tempo, a capacidade, a competição com outros projetos, comprometimento do gerente, pouca estratégia, plano de ação de pouca qualidade, estrutura de projeto errada, resistência interna, pequeno progresso no controle, pouca comunicação, muitos processos e muito pouca consciência

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- Uma empresa só deve solicitar a própria certificação caso tenha se assegurado de que cumpre todos os requisitos exigidos por esta
- Pode ser utilizada a norma como guia para adotar os requisitos necessários à sua futura certificação

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ A **ISO – International Standard Organization** é uma organização mundial, não governamental, que congrega organismos nacionais de normalização de mais de cem países
- ▣ Foi fundada em 1947, com o objetivo de conciliar interesses na elaboração e difusão de normas internacionais em todos os domínios de atividades, exceto no campo eletro-eletrônico

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ Desde 1971 existe a preocupação da ISO com o meio ambiente
 - TC – 146 – Qualidade do Ar
 - TC – 147 – Qualidade da Água
 - TC – 190 – Qualidade do Solo

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ Em 1991 formou-se um grupo para que possibilitem recomendar um plano estratégico global e elaborar um relatório de recomendações
 - Criação de um comitê para o desenvolvimento de normas e guias para o SGA
- ▣ Em 1993 foi criado o Comitê Técnico – 207 em gestão ambiental.
 - Desenvolvimento de normas e diretrizes
 - Desenvolvimento de ferramentas e procedimentos

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ As normas elaboradas pelo TC-207 são conhecidas como a ISO série 14000 aprovada em 1996
- ▣ Objetivam disciplinar os procedimentos de gestão empresarial e de produção em todo o ciclo de vida dos produtos, objetivando a redução da degradação ambiental.

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ No Brasil é regulamentada pela ABNT (NBR)
- ▣ Foi inspirada na norma inglesa BRITISH STANDARD 7.750 (BS 7.750) lançada em 1992

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ A ISO 14000 busca alcançar três objetivos:
 - Promover uma abordagem comum a nível internacional no que diz respeito à gestão ambiental dos produtos
 - Aumentar a capacidade das empresas de alcançarem um desempenho ambiental e na medição de seus efeitos
 - Facilitar o comércio, eliminando as barreiras dos imperativos ecológicos

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ A ISO 14000 estabelece diretrizes para:
 - Auditorias ambientais
 - Avaliação de desempenho ambientais
 - Rotulagem ambiental
 - Análise do Ciclo de Vida dos Produtos

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ Normas sobre auditorias ambientais – Fornecem os elementos principais para o desenvolvimento de qualquer auditoria ambiental.
 - Assegura a base de credibilidade, principalmente às auditorias de terceiras partes
 - Organismo de acreditação, reconhecido mundialmente o qual credencia empresas para que realizem o processo de auditoria

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ Normas sobre avaliação do desempenho ambiental – Fornecem um guia para selecionar e utilizar indicadores
 - Avaliação do desempenho ambiental das organizações
 - Realizar medições
 - Analisar e definir o desempenho ambiental
 - Estabelecer índices ou parâmetros a serem cumpridos
 - Escolher os indicadores de desempenho ambiental (EPI – *Environmental Performance Indicator*)

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ Normas sobre rotulagem ambiental – São normas que orientam as organizações sobre terminologias, símbolos, testes e verificações metodológicas
 - Orientam a identificação de características ambientais
 - Ressaltam as características ambientais dos produtos
 - Símbolos
 - Declarações
 - Gráficos

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- Os selos verdes conferem ao produto uma diferenciação perante a concorrência
 - Tipo I – Selos verdes – Expedidos por terceiras partes
 - Tipo II – Produtos identificados como reciclados
 - Tipo III – Expedido por terceiras partes utilizando-se dos dados quantificáveis do produto e índices nos rótulos

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- Normas sobre o ciclo de vida – Estabelece interações entre as atividades produtivas e o ambiente natural
- Análise do impacto causado pelos produtos desde a extração de matéria prima até o produto final

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- Essa análise deve considerar:
 - O consumo de matérias-primas e os seus processos de extração e produção
 - Os processos de produção dos materiais intermediários utilizados no processo de fabricação do produto
 - O processamento dos materiais até chegar ao produto final
 - Utilização do produto durante sua vida útil
 - A reciclagem, tratamento e disposição dos materiais resultante do descarte ao final de sua vida útil

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

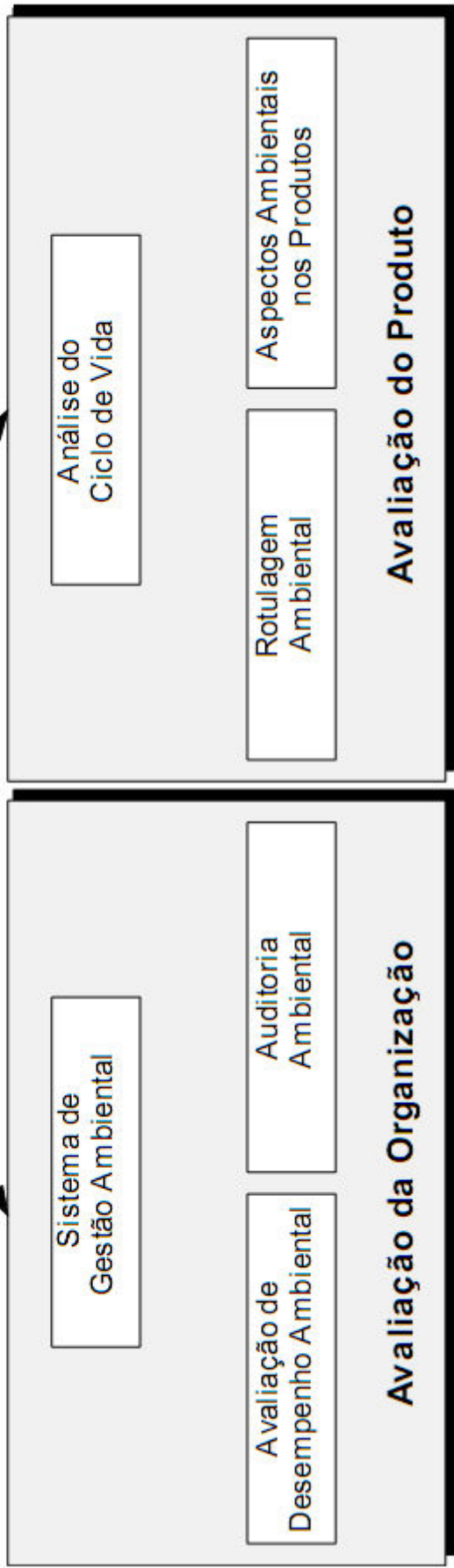
- ▣ Normas sobre aspectos ambientais nos produtos – É destinada a todos que elaboram as normas técnicas para os produtos
- Observação dos aspectos relacionados ao ambiente natural, os quais deverão ser levados em conta ao especificar e projetar um produto de forma a familiarizar-se com as questões ambientais

ISO 14001*	Sistema de Gestão Ambiental (SGA) – Especificações para implantação e guia
ISO 14004	Sistema de Gestão Ambiental – Diretrizes Gerais
ISO 14010	Guias para auditoria ambiental – Diretrizes Gerais
ISO 14011	Diretrizes para Auditoria Ambiental e Procedimentos para Auditorias
ISO 14012	Diretrizes para a Auditoria Ambiental – Critérios de Qualificação
ISO 14020	Rotulagem Ambiental – Princípios Básicos
ISO 14021	Rotulagem Ambiental – Termos e Definições
ISO 14022	Rotulagem Ambiental – Simbologia para Rótulos
ISO 14023	Rotulagem Ambiental – Testes de Metodologias para Verificação
ISO 14024	Rotulagem Ambiental – Guia para Certificação com Base em Análise Multicriterial
ISO 14031	Avaliação da <i>Performance</i> Ambiental
ISO 14032	Avaliação da <i>Performance</i> Ambiental dos Sistemas de Operadores
ISO 14040*	Análise do Ciclo de Vida – Princípios Gerais
ISO 14041	Análise do Ciclo de Vida – Inventário
ISO 14042	Análise do Ciclo de Vida – Análise dos Impactos
ISO 14043	Análise do Ciclo de Vida – Migração dos Impactos

Quadro 1: Família de normas NBR ISO 14000

Fonte: Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT)

**Gestão Ambiental
ISO 14000**



Fonte: *Quality Digest*, Jul 1994.

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ A ISO 14.001 possui cinco componentes principais:
 - Desenvolvimento e adoção de uma política ambiental à qual a gerência se compromete
 - Planejamento de um processo que identifique todos os aspectos ambientais, requisitos legais, objetivos claros para melhoria ambiental e um conjunto de programas de gestão

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

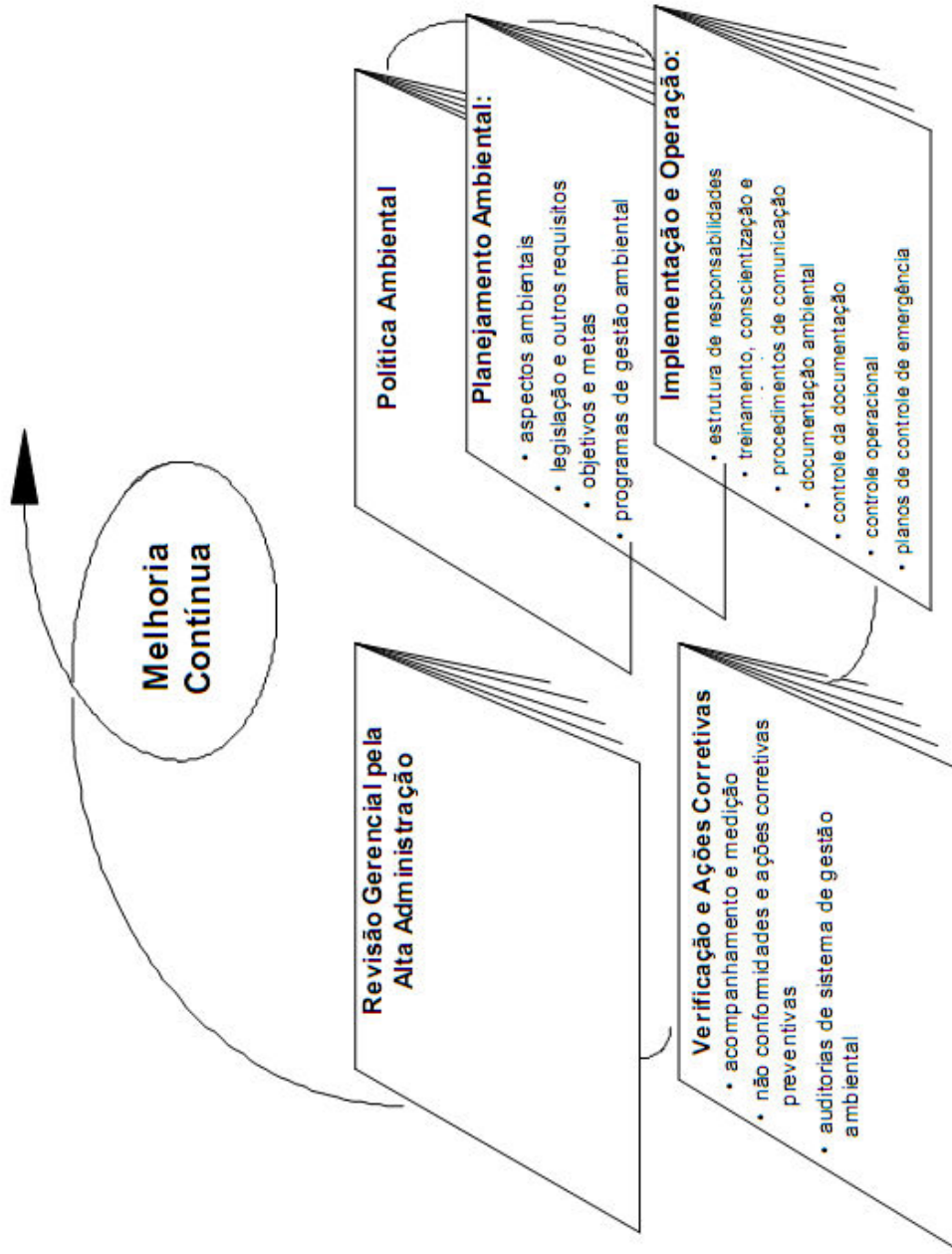
- Formulação de um programa de implementação e operação que inclua determinação de responsabilidades, treinamento, comunicação e documentação
- Criação de um sistema de ações de controle e correção que inclua monitoramento, mensuração, comunicação de não conformidades ambientais, as auditorias

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- Criação de um processo de revisão gerencial, onde a gerência revisa periodicamente a adequação do sistema, garantindo a melhoria contínua.

Normas ISO 14000 como resposta à Gestão Ambiental

- ▣ A norma ISO 14001 especifica todos os requisitos necessários para o estabelecimento do SGA.
- ▣ Não estabelece requisitos específicos, nem possui indicadores de desempenho ambiental
- ▣ Analisa a política da empresa, conformidade com a legislação e a sua melhoria contínua.



Revisão Gerencial pela Alta Administração

Política Ambiental

- Planejamento Ambiental:**
- aspectos ambientais
 - legislação e outros requisitos
 - objetivos e metas
 - programas de gestão ambiental

Verificação e Ações Corretivas

- acompanhamento e medição
- não conformidades e ações corretivas preventivas
- auditorias de sistema de gestão ambiental

Implementação e Operação:

- estrutura de responsabilidades
- treinamento, conscientização e procedimentos de comunicação
- documentação ambiental
- controle da documentação
- controle operacional
- planos de controle de emergência

Melhoria Contínua

Modelo de Sistema de Gestão Ambiental segundo a ISO 14001

Fonte: ISO 14001

Vantagens da Norma ISO 14001

- ▣ Melhoria do desempenho ambiental
- ▣ Criação de indicadores
- ▣ Benefício financeiro
- ▣ Aumento da eficiência
- ▣ Reciclagem
- ▣ Organização e simplificação das práticas ambientais
- ▣ Redução de riscos, acidentes
- ▣ Flexibilidade para que cada empresa desenhe o seu SGA

A Implementação do SGA segundo a norma ISO 14001

- ▣ São necessárias 5 etapas para a implementação do SGA, as quais são:
 - Comprometimento e definição da política ambiental
 - Elaboração do plano
 - Implementação e operacionalização
 - Avaliação periódica
 - Revisão do SGA

A Implementação do SGA segundo a norma ISO 14001

- Definição da política ambiental – Estabelece-se uma política ambiental diante da declaração dos princípios e intenções da empresa a respeito do seu desempenho ambiental
 - Nortear o planejamento das ações
 - Estabelecimento dos objetivos e metas ambientais
 - Pensamento, visão e o comprometimento da empresa com o meio ambiente

A Implementação do SGA segundo a norma ISO 14001

- **Elaboração do plano de ação** – Possui o objetivo de proporcionar que a empresa atenda a sua política ambiental baseando-se nas informações qualificada e propostas internas de desempenho ambiental
 - Aspectos ambientais e impactos ambientais associados
 - Requisitos legais e corporativos
 - Objetivos e Metas

A Implementação do SGA segundo a norma ISO 14001

- Implementação e operacionalização – Deve haver uma conjunção harmônica de três elementos básicos
 - Recursos Físicos
 - Procedimentos
 - Recursos Humanos
- O seu perfeito funcionamento depende de um sistema que funcione de modo a: **Coletar, Analisar, Registrar e Recuperar**

A Implementação do SGA segundo a norma ISO 14001

- Avaliação periódica – Esta fase consiste na avaliação da eficiência do sistema
 - Verificação do sistema ambiental buscando identificar possíveis não-conformidades para que sejam aplicadas ações corretivas em torno destas
 - É necessário que sejam realizadas medições e monitoramentos sistemáticos do desempenho ambiental, por exemplo:
 - Qualidade do combustível, quantidade de resíduos gerados por unidade de produção, quantidade de resíduos reciclados, entre outros

A Implementação do SGA segundo a norma ISO 14001

- Revisão do SGA – Para que mantenha-se uma cultura de melhoria contínua, torna-se necessário as revisões periódicas
 - Políticas de meio ambiente – Deve ser sempre revisada
 - Objetivos
 - Metas

ISO 14001	ISO 9001	PARALELO
Sistema de Gestão Ambiental	Sistema de Gestão da Qualidade	Requisitos que se destinam à implementação dos procedimentos e instruções do sistema
Política de meio ambiente	Política da qualidade	A política expressa o comprometimento da organização e estabelece os princípios de ação da mesma
Estrutura, responsabilidade e treinamento	Organização, responsabilidade e treinamento	Especificações semelhantes, com ênfase no direcionamento do treinamento e definição de responsabilidades
Aspectos ambientais	Controle do processo	Observância de leis e regulamentações
Objetivos e metas ambientais	Objetivos e metas da qualidade	Definição do nível de desempenho a ser alcançado pela implementação do sistema
Programa de gestão ambiental	Planejamento da qualidade	Meios para atingir os objetivos e metas da organização
Documentação da gestão ambiental	Manual e documentação de gestão da qualidade	As especificações para o controle de documentos são as mesmas
Procedimentos de controle para operações de rotina	Procedimentos operacionais para os elementos mandatários	Correspondência relacionada às diferentes etapas do processo de produção
Registros sobre a gestão ambiental	Registros da qualidade	Demonstração do alcance de conformidade da operação do sistema
Auditoria do SGA	Auditorias internas da Qualidade	Requisitos de auditoria semelhantes
Revisão do SGA	Análise crítica pela administração	Revisão de resultados de auditorias da eficácia do sistema de gestão aos objetivos e políticas definidos

Quadro 1 - ISO 14001 comparada à ISO 9001.