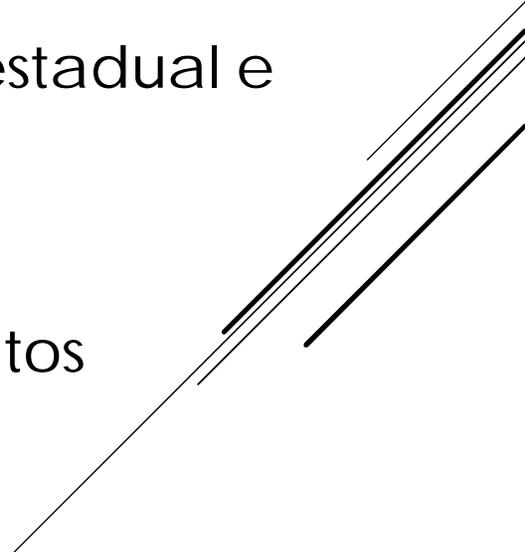


# **PHA – 3416: SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

**Aula 11: Obrigações Legais, Objetivos e Metas e  
Programa de Gestão Ambiental**

Prof. Mierzwa

# Obrigações Legais e Outros Requisitos

- O comprometimento com a legislação ambiental e outros requisitos é uma exigência da ISO 14.001;
  - Identificar todas as Normas, em nível federal, estadual e municipal, que afetam as atividades por ela desenvolvidas;
  - Também devem ser identificados outros requisitos subscritos pela empresa.
- 

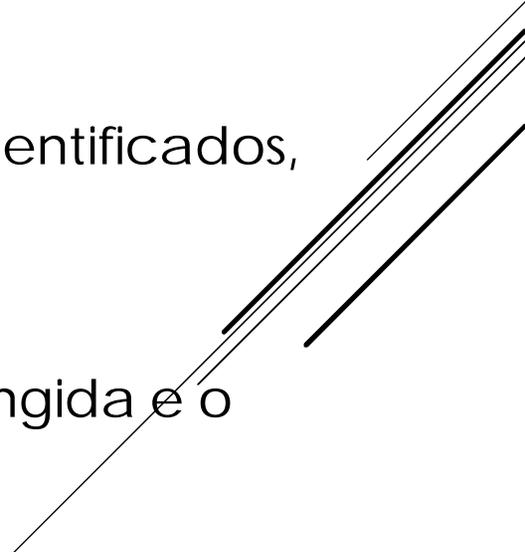
# Obrigações Legais e Outros Requisitos (cont.)

- Os principais regulamentos podem existir nas seguintes formas:
    - Aqueles específicos da atividade (licença de operação);
    - Aqueles específicos dos produtos e serviços da organização;
    - Aqueles específicos da Indústria;
    - Leis gerais sobre o Meio Ambiente;
    - Autorizações, licenças e permissões.
- 

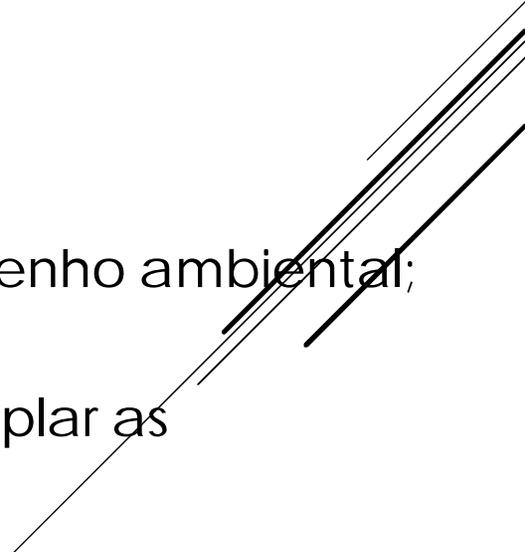
# Fontes de Informação

- As principais fontes de informação para identificar os regulamentos ambientais são:
    - Órgãos governamentais de todos os níveis:
      - [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)
      - [www.ambiente.sp.gov.br](http://www.ambiente.sp.gov.br)
      - [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)
      - Prefeituras.
    - Serviços profissionais;
    - Quando não existirem regulamentos nacionais sobre determinado tema, pode-se lançar mão de normas e padrões internacionais.
- 

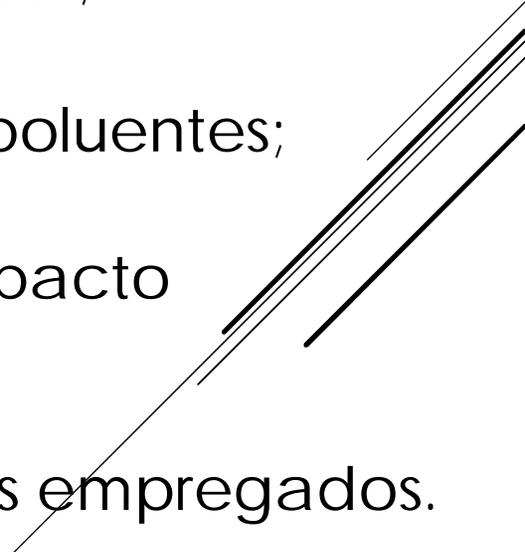
# Objetivos e Metas

- Os objetivos e metas são definidos com base na Política Ambiental e nos aspectos e impactos ambientais identificados;
  - Objetivos:
    - Referem-se a melhoria dos aspectos ambientais identificados, visando reduzir o impacto associado;
  - Metas:
    - Referem-se a quantificação da melhoria a ser atingida e o respectivo prazo associado.
- 

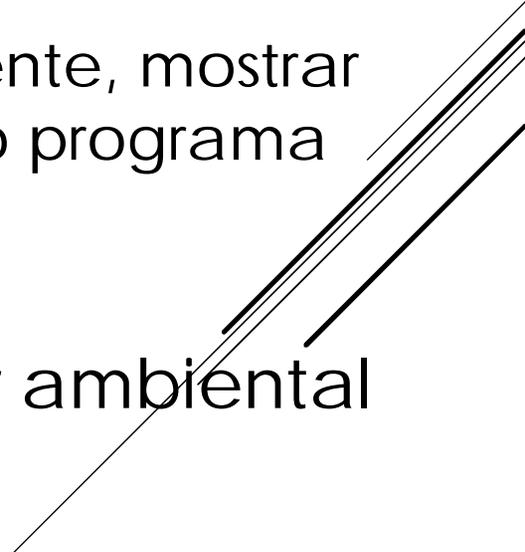
# Objetivos e Metas (cont.)

- No estabelecimento dos objetivos e metas deve-se estabelecer indicadores mensuráveis de desempenho ambiental;
  - Os indicadores:
    - Podem ser utilizados para a avaliação do desempenho ambiental;
    - São expressos em unidades que permitem contemplar as variações no nível de produção.
- 

# EXEMPLOS DE OBJETIVOS

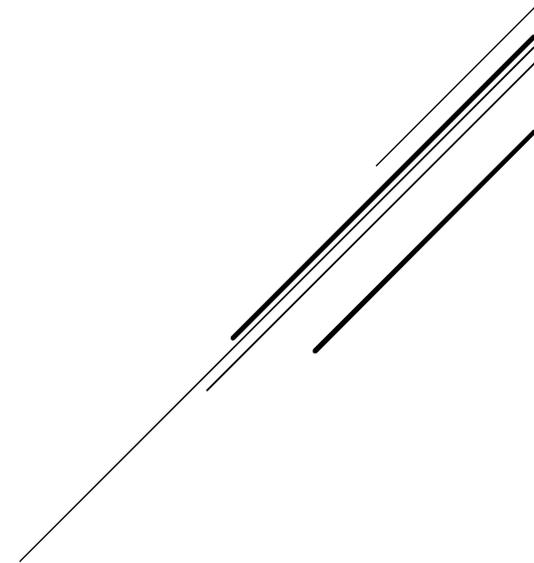
- ▶ Os objetivos e metas podem incluir:
    - ▶ Redução de resíduos e consumo de recursos;
    - ▶ Redução ou eliminação da emissão de poluentes;
    - ▶ Projeto de produtos para minimizar seu impacto ambiental;
    - ▶ Promoção da capacitação ambiental dos empregados.
- 

# INDICADORES

- ▶ Como é possível quantificar a melhoria do desempenho ambiental?
    - ▶ Uso de indicadores que possam, efetivamente, mostrar os avanços obtidos com a implantação do programa ambiental.
  - ▶ Então, que características um indicador ambiental deve possuir?
- 

# EXEMPLOS DE INDICADORES

- ▶ Consumo de água ou energia:
  - ▶ Metros cúbicos por tonelada de produto acabado;
  - ▶ Quilo watt hora por m<sup>2</sup> de superfície acabada;
  - ▶ Litros por usuário.
- ▶ Geração de resíduos:
  - ▶ Quilogramas por unidade produzida.
- ▶ Consumo de combustível:
  - ▶ Litros por tonelada de vapor produzido.
- ▶ Capacitação de pessoal:
  - ▶ Funcionários por mês.



# Exemplos de Objetivos e Metas

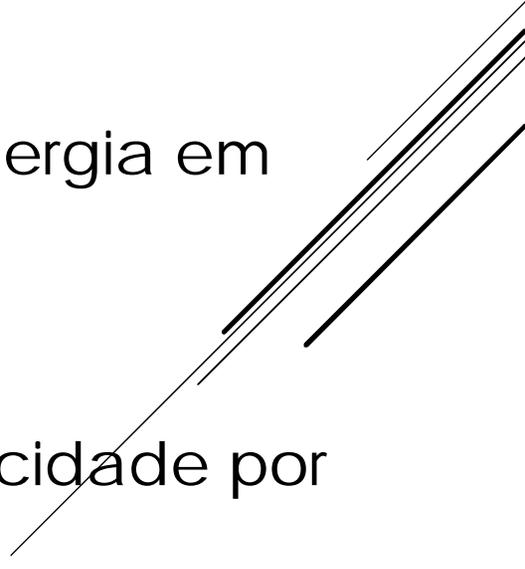
## ■ Objetivo:

- Reduzir o consumo de energia nas operações de produção.

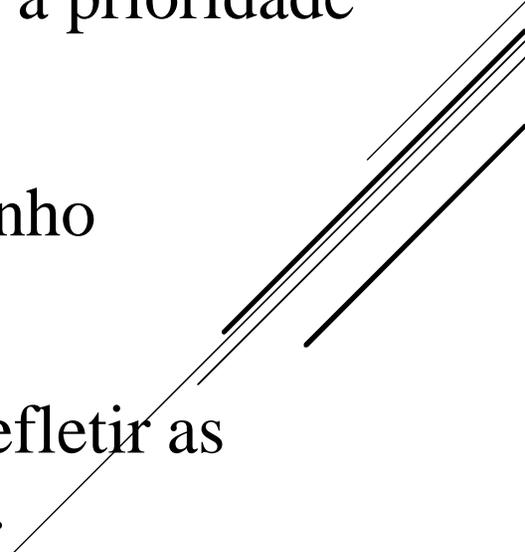
## ■ Meta:

- Atingir 10% de redução no consumo de energia em relação ao exercício anterior.

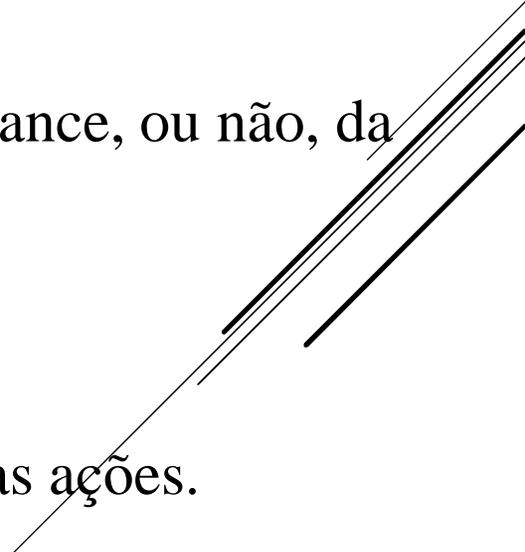
## ■ Indicador:

- Quantidade de óleo combustível ou eletricidade por unidade de produção.
- 

# Programa de Gestão Ambiental

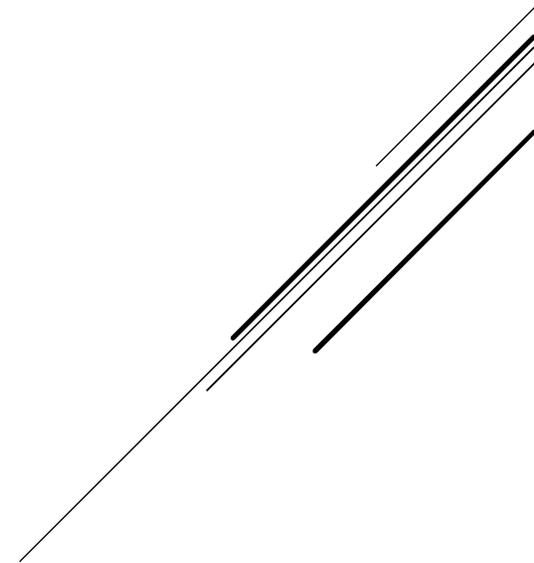
- Define as estratégias para atingir os objetivos e metas estabelecidos;
  - Identifica e indica as ações específicas conforme a prioridade para a organização;
  - Auxilia a organização a melhorar o seu desempenho ambiental;
  - Deve ser dinâmico e revisto regularmente para refletir as mudanças nos objetivos e metas organizacionais.
- 

## Programa de Gestão Ambiental (cont.)

- Deverão ser considerados os 5W e 1 H;
  - Os programas de gestão ambiental nada mais são do que o detalhamento dos planos de ação;
  - Requer a definição dos indicadores que irão balizar o alcance, ou não, das metas fixadas;
  - Os planos de ação devem ser detalhados em atividades:
    - Facilita a compreensão de todos e a implementação das ações.
- 

# Conceito dos 5 W e 1 H

- What – O que fazer?
- Where – Onde?
- Who – Quem?
- When – Quando?
- Why – Por que?
- How – Como?
- How much – Quanto custa?



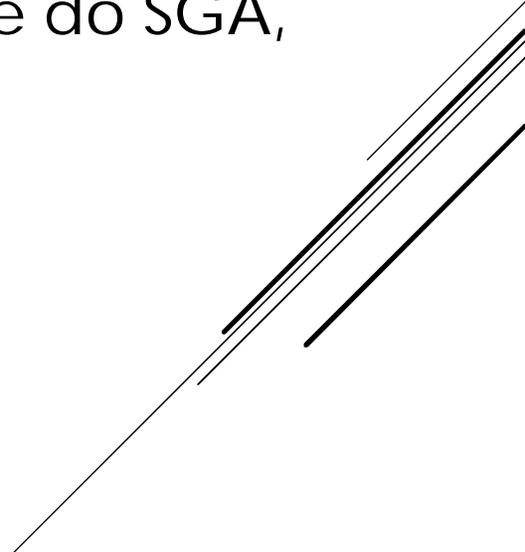
## Exemplo de Processo para Desenvolvimento do Programa de Gestão Ambiental

Compromisso e Política	Planejamento	Exemplo
Compromisso 1		Conservar os Recursos Naturais
	Objetivo 1	Minimizar o uso da água sempre que viável tecnológica e economicamente
	Meta 1	Reduzir em 10% o consumo de água nos locais selecionados em um ano.
	Programa Ambiental 1	Reúso da água
	Ação 1	Instalar equipamentos para reciclar a água de enxágue do processo A p/ B.
	Responsável	Gerencia de Utilidades

## Exemplo de Processo para Desenvolvimento do Programa de Gestão Ambiental

- Do exemplo apresentado para a ação 1, deverá ser feito o detalhamento das atividades a serem desenvolvidas:
    - Caracterização quantitativa e qualitativa da água de enxágue do processo A;
    - Identificação dos requisitos de qualidade de água para o processo B;
    - Procedimentos para coleta e transferência da água de enxágue do processo A para o B;
    - Implementação das alterações necessária para viabilizar o reúso;
    - Medidas de contingenciamento para garantir o suprimento de água para o processo B, quando não houver disponibilidade no processo A;
    - Indicadores para avaliação da eficiência do ação implementada.
- 

# ESTRUTURA E RESPONSABILIDADE

- ▶ As funções, responsabilidades e autoridades devem ser definidas e comunicadas a todos;
  - ▶ A Alta Administração deve fornecer os recursos necessários para a implementação e controle do SGA, incluindo:
    - ▶ Recursos humanos;
    - ▶ Qualificações específicas;
    - ▶ Tecnologia;
    - ▶ Recursos financeiros.
- 

## ESTRUTURA E RESPONSABILIDADE

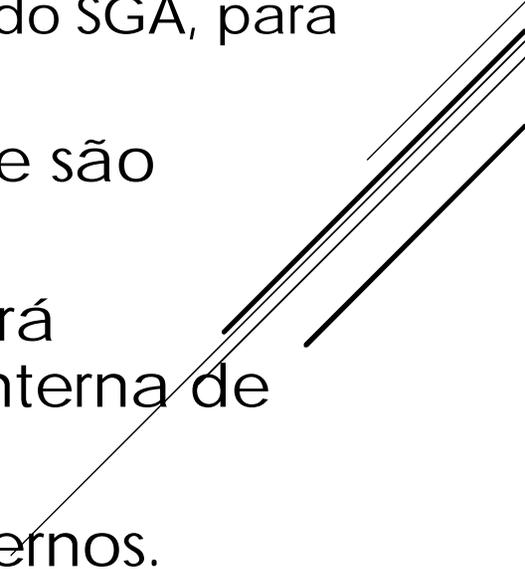
- ▶ Pode ser desenvolvida uma matriz que relaciona a atividade a ser desenvolvida e as respectivas funções;
  - ▶ Na interseção entre estas colocam-se as códigos indicando a responsabilidade da função para com aquela atividade.
- 

# MATRIZ DE ATIVIDADE, FUNÇÃO E RESPONSABILIDADE

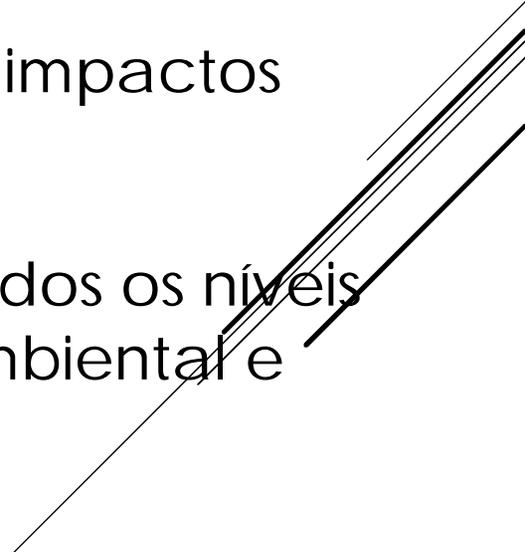
Função \ Atividade	Presidente, Diretor	Gerentes Envolvidos	Gerente de Meio Ambiente	Todo Pessoal
Política Ambiental	<b>A, R</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>I</b>
Desenvolver Objetivos e Metas	<b>I, C</b>	<b>A, R</b>	<b>C</b>	<b>I</b>
Monitorar o desempenho ambiental	<b>I</b>	<b>C</b>	<b>A, R</b>	<b>C</b>
Cumprir procedimentos definidos				<b>R</b>

**A – Autoridade; R – Responsabilidade; C – Contribui; I – É Informado**

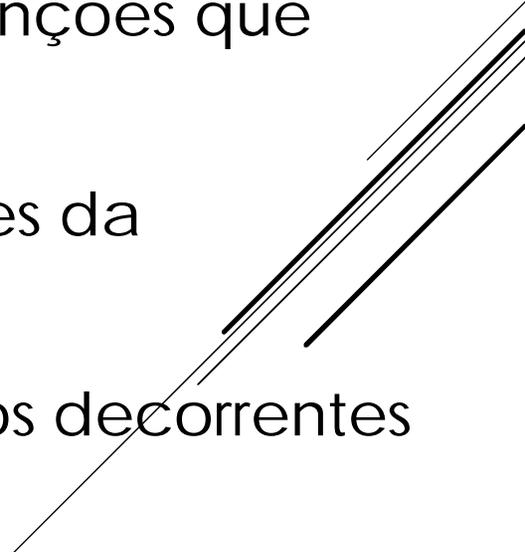
## ESTRUTURA E RESPONSABILIDADE

- ▶ Deve ser designada uma única pessoa que será responsável e terá autoridade para:
    - ▶ Assegurar que os requisitos da ISO 14.001 estejam estabelecidos, implementados e mantidos;
    - ▶ Relatar para a alta administração o desempenho do SGA, para análise crítica.
  - ▶ Esta função é cumulativa a outras funções que são desempenhadas pela pessoa;
  - ▶ Também é necessário definir qual a função terá responsabilidade de atuar como consultoria interna de gestão ambiental;
  - ▶ Deve ser prevista a formação de auditores internos.
- 

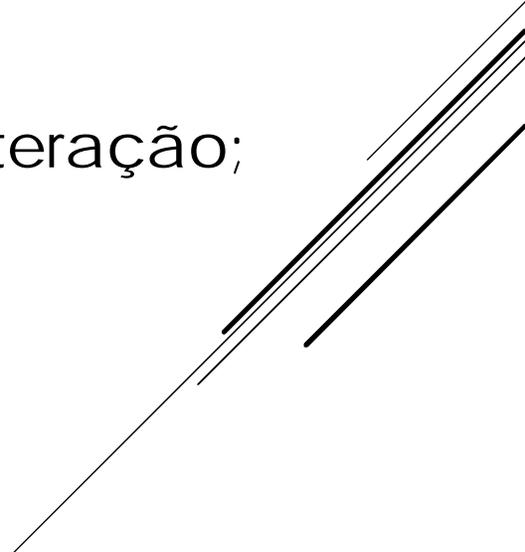
# TREINAMENTO, COMPETÊNCIA E CAPACITAÇÃO

- ▶ A organização deve:
    - ▶ Identificar as necessidades de treinamento;
    - ▶ Determinar as funções que possam causar impactos ambientais e assegurar treinamento;
    - ▶ Implantar programas de capacitação a todos os níveis ou funções da empresa sobre a Política Ambiental e Programa de Gestão Ambiental.
- 

# TREINAMENTO, COMPETÊNCIA E CAPACITAÇÃO

- ▶ O treinamento em questões ambientais pode ser dividido em três grupos:
    - ▶ Técnico, operacional e administrativo → funções que causam impacto ambiental;
    - ▶ Capacitação genéricos → todas as funções da organização;
    - ▶ Capacitação específicos → sobre impactos decorrentes das atividades exercidas.
- 

# DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

- ▶ A documentação do SGA deve incluir:
    - ▶ Política, objetivos e metas ambientais;
    - ▶ Descrição do escopo do sistema;
    - ▶ Descrição dos principais elementos e sua interação;
    - ▶ Documentos:
      - ▶ Registros requeridos pela norma;
      - ▶ Registros determinados pela organização.
- 

# **SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO: QUALIDADE, SAÚDE E SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE**



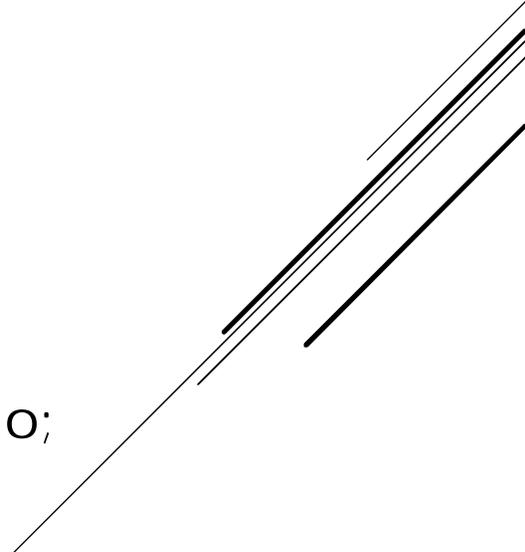
# EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO

- ▶ Evolução dos conceitos da gestão nas empresas:
    - ▶ 1987 → criação da série ISO 9.000;
    - ▶ 1996:
      - ▶ Criação da série ISO 14.000;
      - ▶ Criação da norma BS 8.800;
    - ▶ 1999 → criação da série OHSAS 18.000;
    - ▶ 2018 → criação da ISO 45.001 (Saúde e Segurança ocupacional).
- 

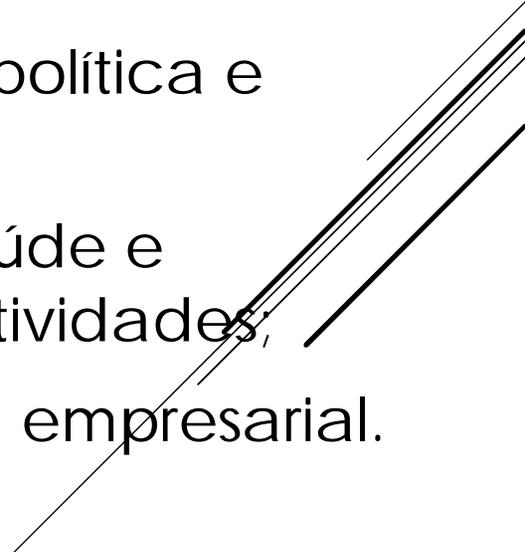
# SÉRIE ISO 9.000

- ▶ Representa um consenso internacional sobre boas práticas de gerenciamento;
  - ▶ Objetivam assegurar que a organização disponibilize um produto ou serviço que:
    - ▶ Atenda os requisitos de qualidade do cliente;
    - ▶ Atenda os requisitos da regulamentação específica;
    - ▶ Melhore a satisfação de seus clientes;
    - ▶ Obtenha a melhoria contínua do seu desempenho na busca desses objetivos.
- 

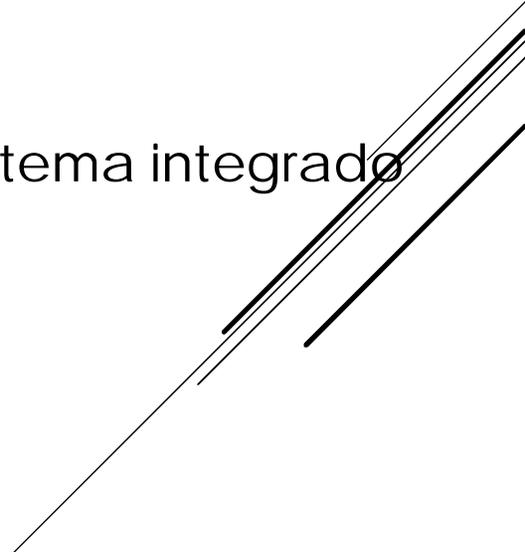
# SÉRIE ISO 14.000

- Pensar globalmente e agir localmente;
  - Disponibilizam as ferramentas para as organizações controlar seus aspectos ambientais e melhorar o seu desempenho ambiental através:
    - Redução do uso de matérias-primas e recursos;
    - Redução do consumo de energia;
    - Melhorar a eficiência de seus processos;
    - Reduzir a geração de rejeitos e os custos de disposição;
    - Utilização de recursos recuperáveis.
- 

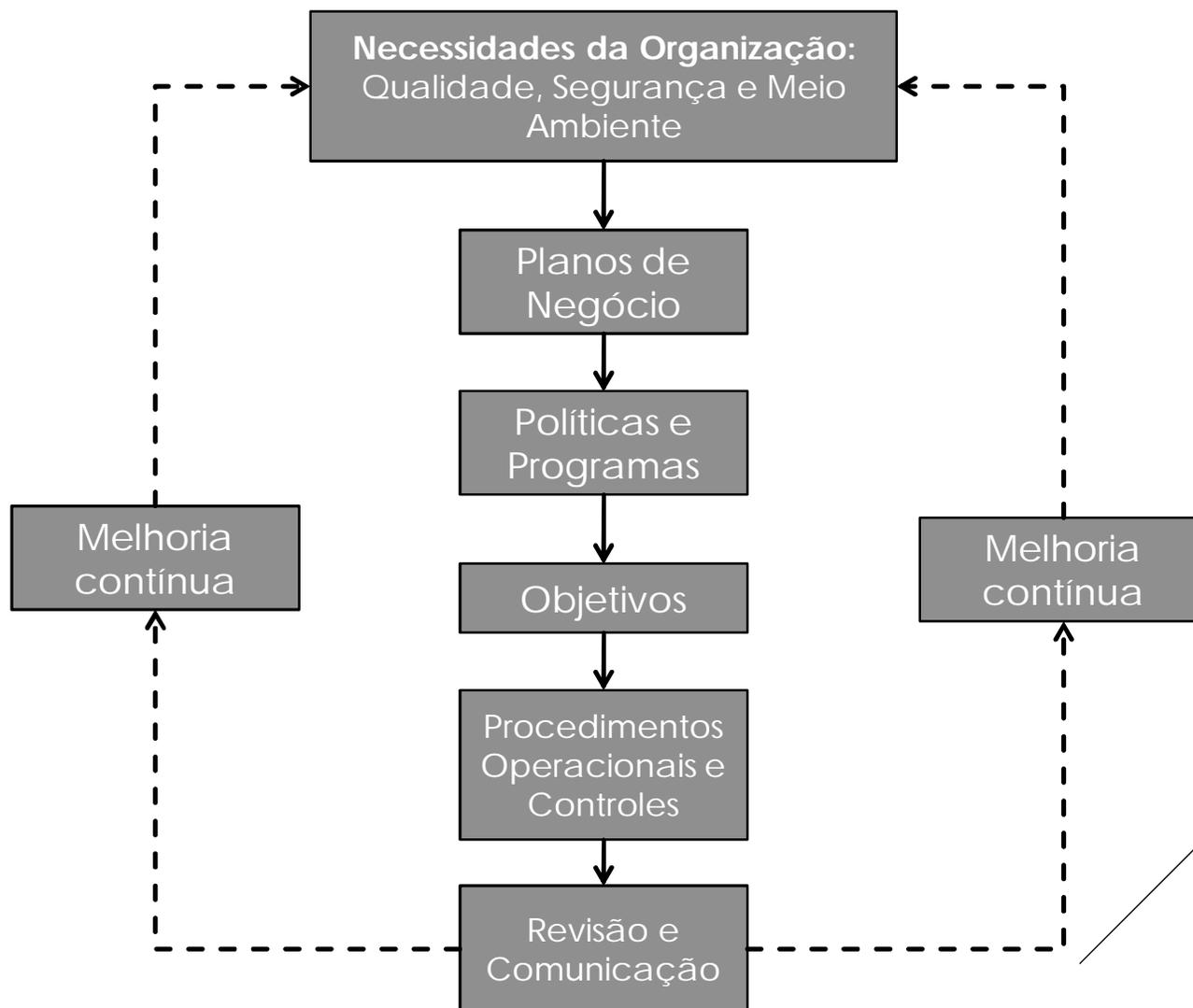
## ISO 45.001 – 2018 - SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL

- ▶ Fornece os requisitos para uma organização implantar um sistema da gestão da segurança e saúde ocupacional que garanta:
    - ▶ O desenvolvimento e a implantação de uma política e objetivos de SSO;
    - ▶ A eliminação ou minimização dos riscos de Saúde e Segurança Ocupacional associados às suas atividades;
    - ▶ A integração da gestão de SSO com a gestão empresarial.
- 

# INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS

- Com base nas necessidades da organização direciona a estrutura corporativa para a sustentabilidade e responsabilidade social;
  - Possibilita a obtenção dos seguintes benefícios:
    - Maior foco em seus objetivos;
    - Redução do risco de suas atividades;
    - Definição clara das funções e responsabilidades no sistema integrado de gerenciamento;
    - Redução da documentação;
    - Promoção de um sistema simplificado;
    - Redução dos recursos para o gerenciamento;
    - Facilidade na gestão.
- 



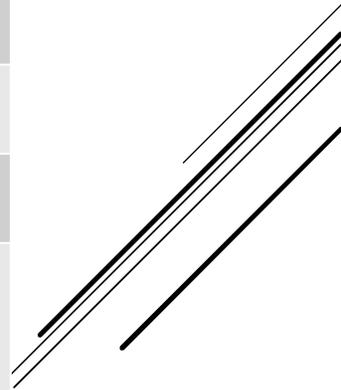


## CORRESPONDÊNCIA ENTRE ISO 9.001, ISO 14.001 E OHSAS 18.000

Seção	OHSAS 18.001	Seção	ISO 9.001	Seção	ISO 14.001
1	Objetivo e campo de aplicação	1	Objetivo e campo de aplicação	1	Objetivo e campo de aplicação
2	Publicações de referência	2	Referências normativas	2	Referências normativas
3	Termos e definições	3	Definições	3	Definições
4	Elementos do sistema de gestão de SSO	4	Sistema de gestão da qualidade	4	Requisitos de SGA
4.1	Requisitos gerais	4.1	Requisitos gerais	4.1	Requisitos gerais
4.2	Política do SSO	5.1 5.3 8.5.1	Comprometimento da direção Política da qualidade Melhoria contínua	4.2	Política ambiental
4.3	Planejamento	5.4	Planejamento (título)	4.3	Planejamento
4.3.1	Planejamento para identificação de perigos e avaliação e controle de riscos	5.2 7.2.1 7.2.2	Foco no cliente Determinação de requisitos relacionados ao produto Análise crítica dos requisitos associados ao produto	4.3.1	Aspectos ambientais

## Correspondência entre ISO 9.001, ISO 14.001 e OHSAS 18.000

Seção	OHSAS 18.001	Seção	ISO 9.001	Seção	ISO 14.001
4.3.2	Requisitos legais e outros requisitos	5.2 7.2.1	Foco no cliente Determinação de requisitos relacionados ao produto	4.3.2	Requisitos legais e outros requisitos
4.3.3	Objetivos	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Objetivos da qualidade Planejamento do SGQ Melhoria contínua	4.3.3	Objetivos e metas
4.3.4	Programa(s) de gestão de SSO	4.2	Sistema da qualidade	4.3.4	Programa(s) de gestão ambiental
4.4	Implantação e operação	7	Realização do produto	4.4	Implantação e operação
4.4.1	Estrutura e responsabilidade	4.1.2 5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.2	Organização Comprometimento da direção Responsabilidade e autoridade Representante da direção Provisão de recursos Infraestrutura	4.4.1	Estrutura e responsabilidade



## Correspondência entre ISO 9.001, ISO 14.001 e OHSAS 18.000

Seção	OHSAS 18.001	Seção	ISO 9.001	Seção	ISO 14.001
4.4.2	Treinamento, conscientização e competência	6.2.1 6.2.2	Generalidades Competência, conscientização e treinamento	4.4.2	Treinamento, conscientização e competência
4.4.3	Consulta e comunicação	5.5.3 7.2.3	Comunicação interna Comunicação com o cliente	4.4.3	Comunicação
4.4.4	Documentação	4.2.1	Generalidades	4.4.4	Documentação do SGA
4.4.5	Controle de documentos e de dados	4.2.3	Controle de documentos	4.4.5	Controle de documentos
4.4.6	Controle operacional	7.1 7.2.1 7.2.2	Planejamento da realização do produto Determinação de requisitos relacionados ao produto Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto	4.4.6	Controle operacional



## Correspondência entre ISO 9.001, ISO 14.001 e OHSAS 18.000

Seção	OHSAS 18.001	Seção	ISO 9.001	Seção	ISO 14.001
4.4.7	Preparação e atendimento à emergências	-x-	--x--	4.4.7	Preparação e atendimento à emergências
4.5	Verificação e ação corretiva	--x--	--x--	4.5	Verificação e ação corretiva
4.5.1	Monitoramento e medição do desempenho	4.10	Inspeção e ensaios	4.5.1	Monitoramento e medição
		4.11	Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios		
		4.12	Situação de inspeções e ensaios		
4.5.2	Acidentes, incidentes, não conformidades e ações corretivas e preventivas	4.13	Controle de produto não conforme	4.5.2	Não conformidade e ações corretivas e preventivas
		4.14	Ações corretivas e preventivas		
4.5.3	Registros e gestão de registros	4.16	Controle de registros da qualidade	4.5.3	Registros
4.5.4	Auditorias	4.17	Auditorias internas	4.5.4	Auditorias do SGA
4.6	Análise crítica pela administração.	4.1.3	Análise crítica pela administração	4.6	Análise crítica pela administração

