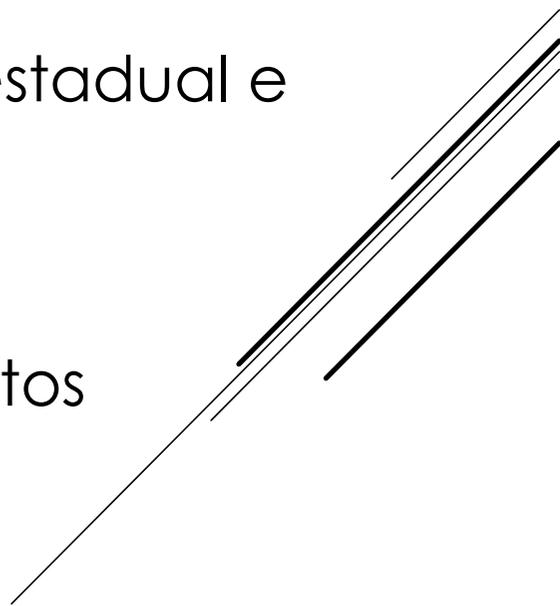


PHA – 3416: SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

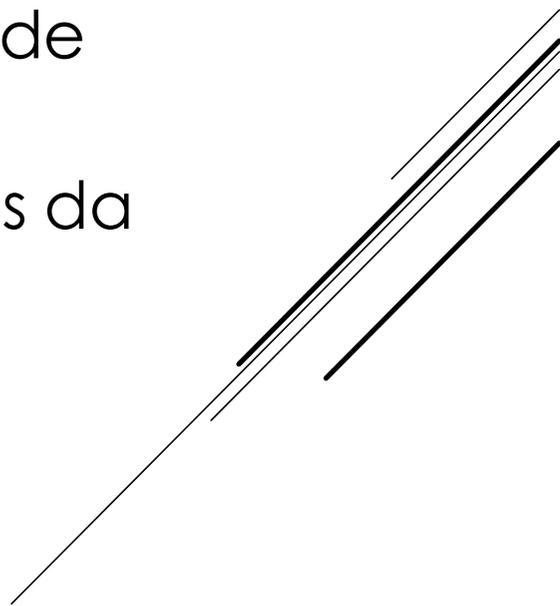
Aula 11: Obrigações Legais, Objetivos e Metas e Programa de Gestão Ambiental

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.
- 

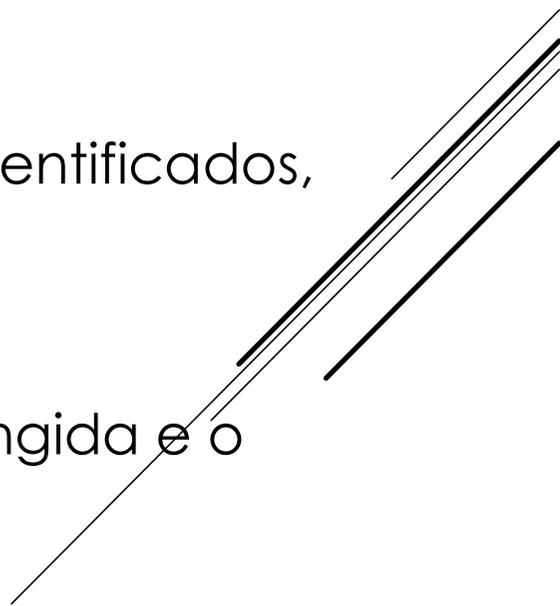
Obrigações Legais e Outros Requisitos (cont.)

- 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.
- 

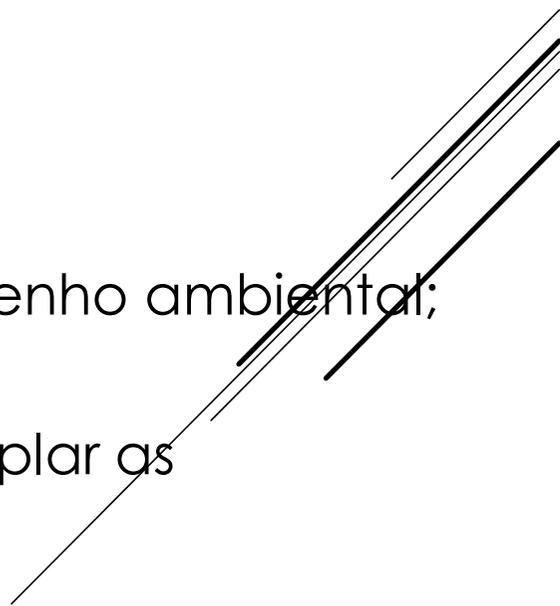
Fontes de Informação

- As principais fontes de informação para identificar os regulamentos ambientais são:
 - Órgãos governamentais de todos os níveis:
 - www.planalto.gov.br
 - www.ambiente.sp.gov.br
 - 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.
- 

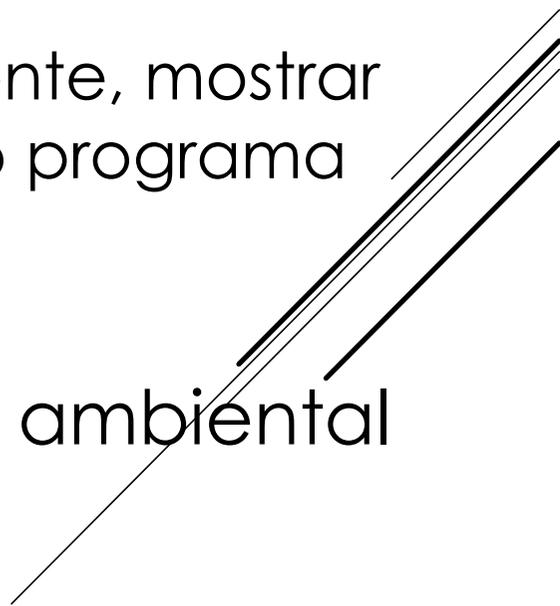
Objetivos e Metas (cont.)

- 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

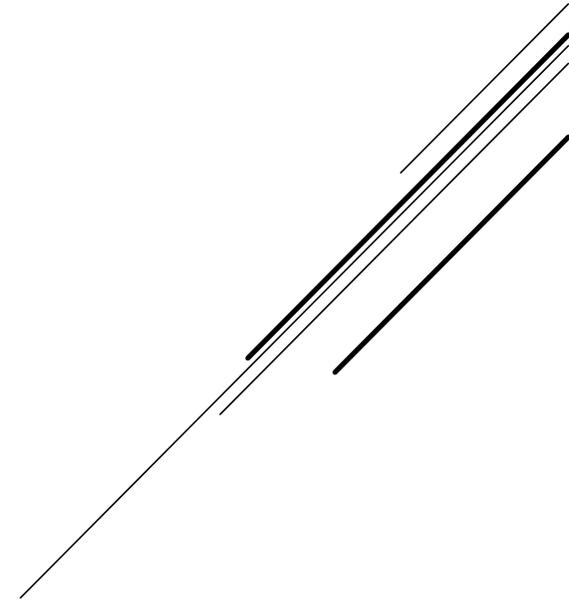
- ▶ Os objetivos e metas podem incluir:
 - ▶ Redução de resíduos e consumo de recursos;
 - ▶ Redução ou eliminação da emissão de poluentes;
 - ▶ Projeto de produtos para minimizar seu impacto ambiental;
 - ▶ Promoção da capacitação ambiental dos empregados.
- 

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 m² 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

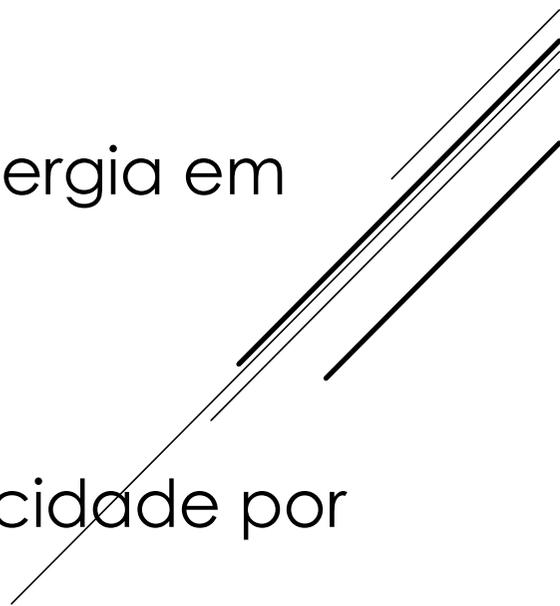
■ Objetivo:

- Reduzir o consumo de energia nas operações de produção.

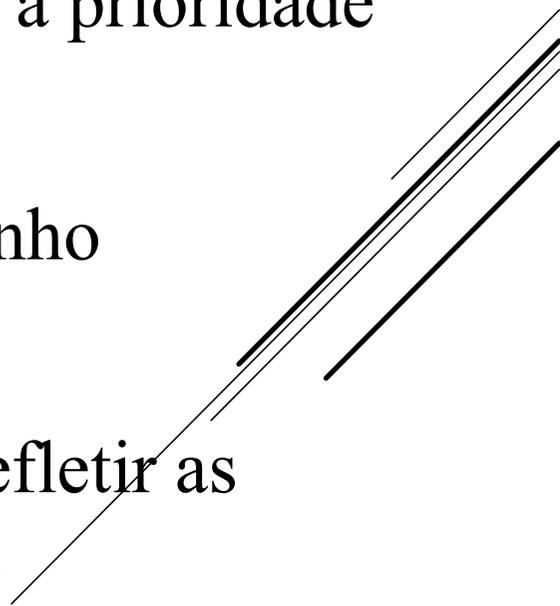
■ Meta:

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

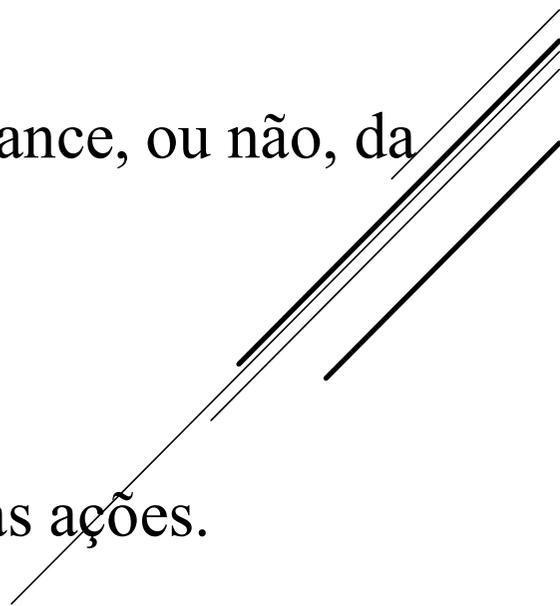
■ Indicador:

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

Programa de Gestão Ambiental

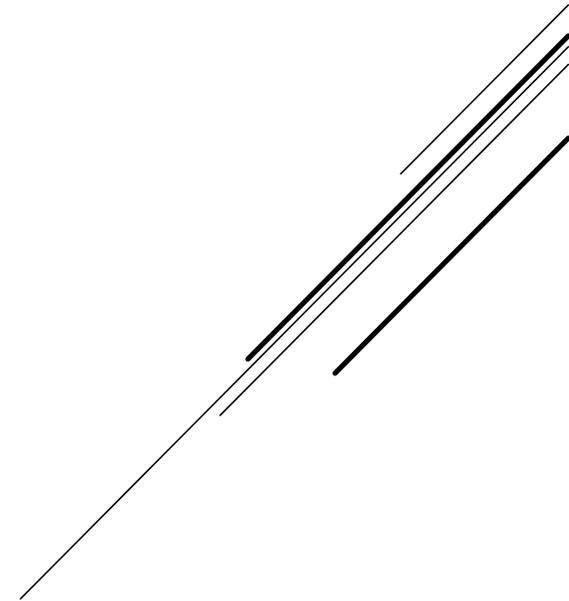
- Define as estratégias para atingir os objetivos e metas estabelecidos;
 - Identifica e indica as ações específicas conforme a prioridade para a organização;
 - Auxilia a organização a melhorar o seu desempenho ambiental;
 - Deve ser dinâmico e revisto regularmente para refletir as mudanças nos objetivos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

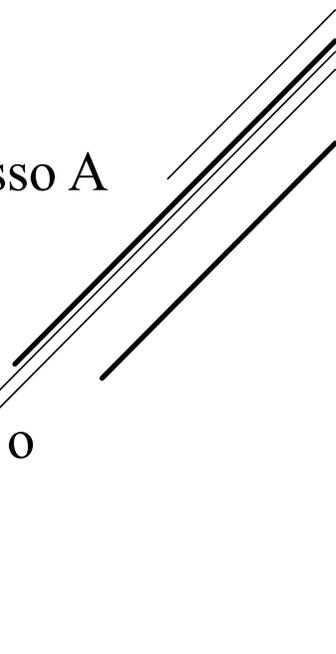


Exemplo de Processo para Desenvolvimento do Programa de Gestão Ambiental

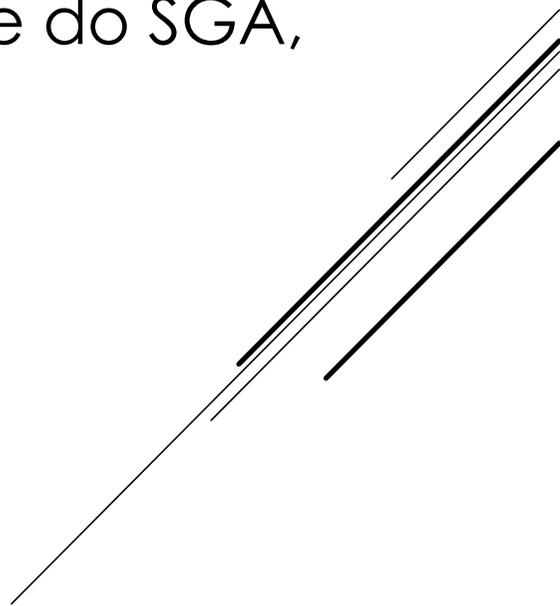
Compromisso e Política	Planejamento	Exemplo
Compromisso 1		Conservar os Recursos Naturais
	Objetivo 1	Minimizar o uso da água sempre que viável tecnológica e economicamente
	Meta 1	Reduzir em 10% o consumo de água nos locais selecionados em um ano.
	Programa Ambiental 1	Reúso da água
	Ação 1	Instalar 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

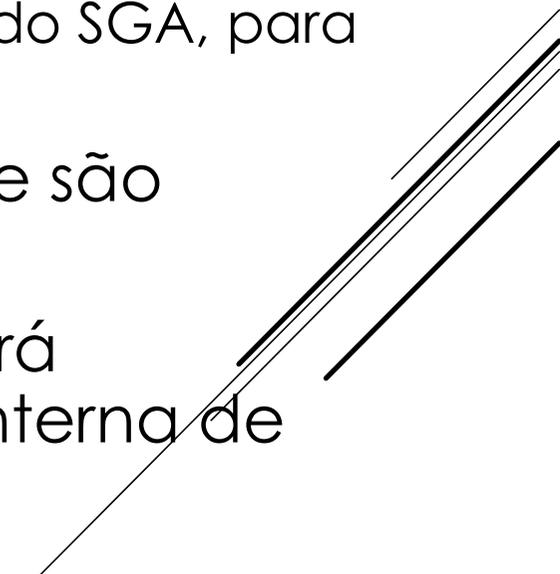
- ▶ Pode ser desenvolvida uma matriz que relaciona a atividade a ser desenvolvida e as respectivas funções;
 - ▶ Na interseção entre estas colocam-se as códigos indicando a responsabilidade da função para com aquela atividade.
- 

MATRIZ DE ATIVIDADE, FUNÇÃO E RESPONSABILIDADE

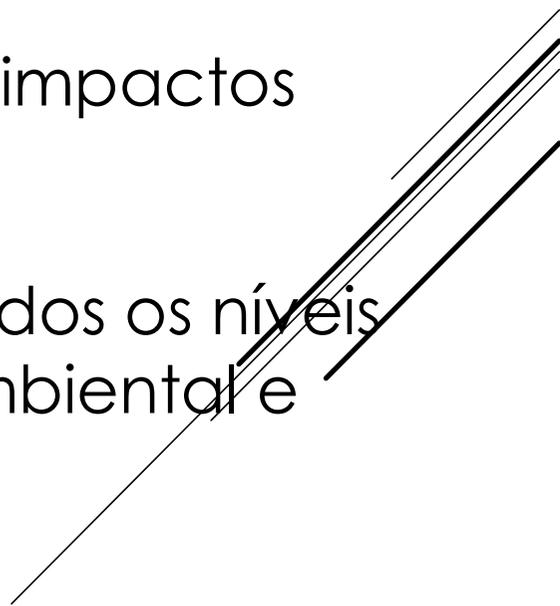
Função / Atividade	Presidente, Diretor	Gerentes Envolvidos	Gerente de Meio Ambiente	Todo Pessoal
Política Ambiental	A, R	C	C	I
Desenvolver Objetivos e Metas	I, C	A, R	C	I
Monitorar o desempenho ambiental	I	C	A, R	C
Cumprir procedimentos definidos				R

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

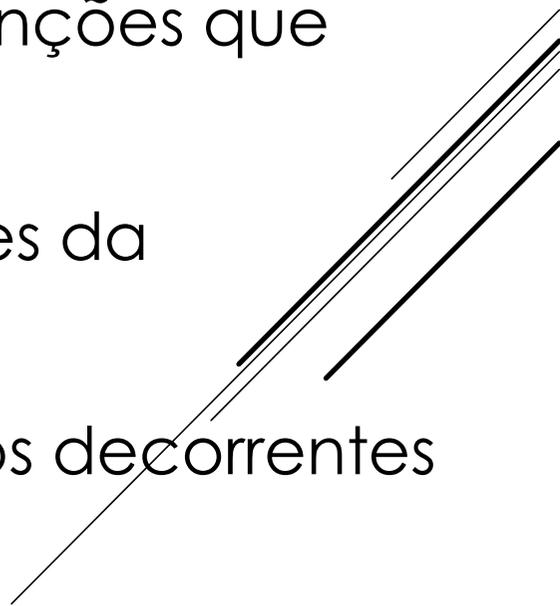
ESTRUTURA E RESPONSABILIDADE

- ▶ 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.
- 

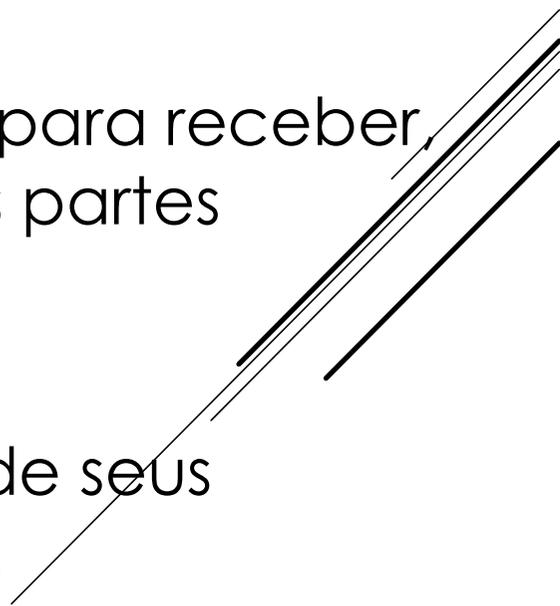
TREINAMENTO, COMPETÊNCIA E CAPACITAÇÃO

- ▶ 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.
- 

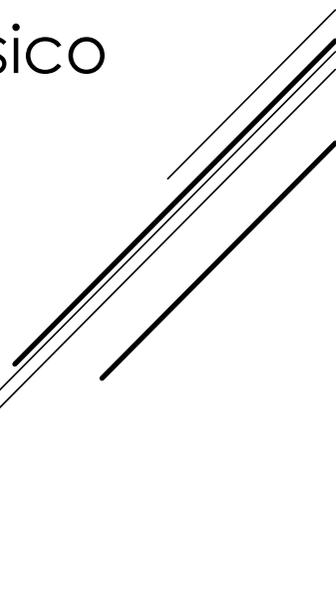
TREINAMENTO, COMPETÊNCIA E CAPACITAÇÃO

- ▶ 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.
- 

COMUNICAÇÃO

- ▶ A organização deve manter procedimentos para comunicação interna entre os vários níveis e funções, relacionados aos aspectos ambientais e sistema de gestão;
 - ▶ Também deve desenvolver um procedimento para receber, documentar e responder à comunicações das partes interessadas;
 - ▶ Ela deve considerar a comunicação externa de seus aspectos ambientais e registro de sua decisão.
- 

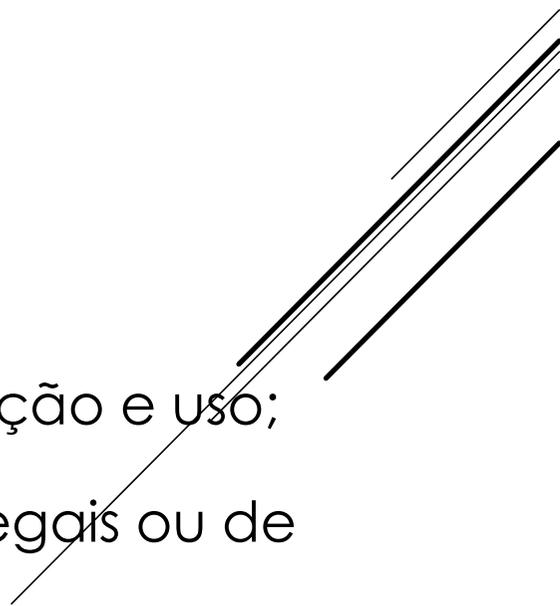
DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

- ▶ A documentação do SGA é necessária para:
 - ▶ Descrever os principais elementos do SGA e a interação entre eles;
 - ▶ Fornecer informações sobre a documentação relacionada.
 - ▶ Esta documentação pode estar disponível em meio físico (papel), ou eletrônico;
 - ▶ A estrutura da documentação pode ser dividida em níveis:
 - ▶ Nível estratégico, ou primeiro nível – Manuais;
 - ▶ Nível tático, ou segundo nível – Procedimentos Gerenciais;
 - ▶ Nível operacional, ou terceiro nível – Instruções de trabalho.
- 

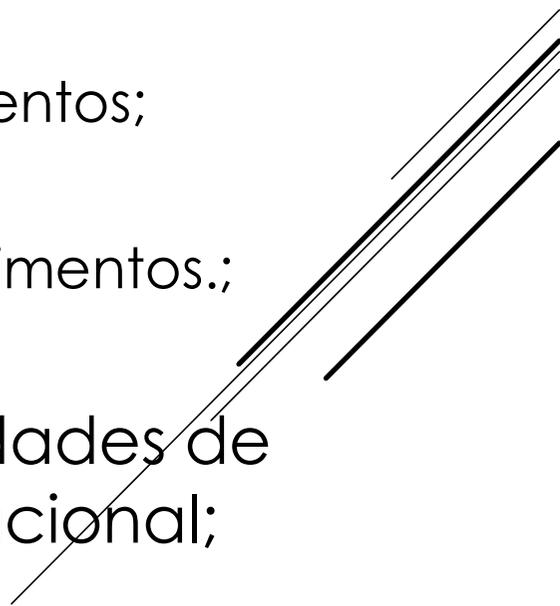
DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

- ▶ 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.
- 

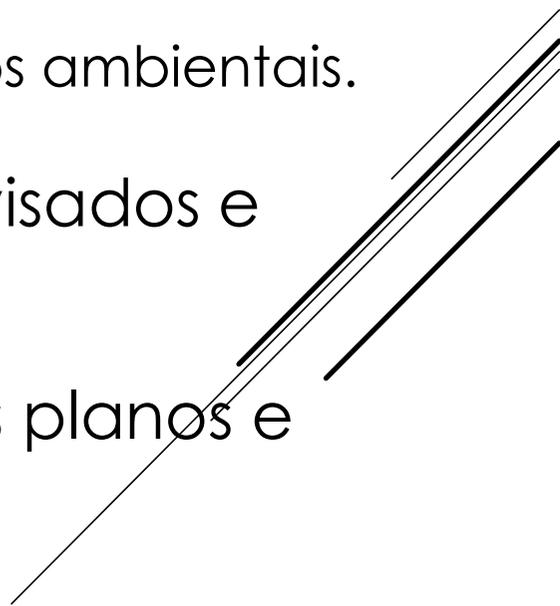
CONTROLE DE DOCUMENTOS

- ▶ Estabelecer um procedimento para o controle de todos os documentos exigidos pela ISO 14.001;
 - ▶ Assegurar que os documentos:
 - ▶ Possam se localizados;
 - ▶ Sejam periodicamente analisados;
 - ▶ As versões atualizadas estejam disponíveis;
 - ▶ Documentos obsoletos sejam removidos de circulação e uso;
 - ▶ Os documentos obsoletos mantidos por questões legais ou de histórico, devem ser devidamente identificados.
- 

CONTROLE OPERACIONAL

- ▶ A organização deve planejar o desenvolvimento do SGA de forma a assegurar a execução dos planos ambientais sobre condições específicas, por meio:
 - ▶ Do estabelecimento e manutenção de procedimentos;
 - ▶ Da definição de critérios operacionais nos procedimentos.;
 - ▶ Também devem estar contempladas as atividades de manutenção no programa de controle operacional;
- 

PREPARAÇÃO E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

- ▶ Estabelecimento e manutenção de procedimentos para:
 - ▶ Identificação do potencial de acidentes e situações de emergência;
 - ▶ Medidas para prevenção e mitigação dos impactos ambientais.
 - ▶ Estes procedimentos devem ser analisados, revisados e testados periodicamente;
 - ▶ A comunidade local deve ser considerada nos planos e programas de treinamento.
- 

PREPARAÇÃO E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

- ▶ O planos e procedimentos de emergência devem contemplar:
 - ▶ Emissões atmosféricas acidentais;
 - ▶ Descarga de efluentes líquidos, na água ou no solo, acidentais;
 - ▶ Efeitos específicos decorrentes de lançamentos acidentais.
 - ▶ Estabelecimento de medidas para prevenção e mitigação do impactos decorrentes das condições de emergência e acidentes.
 - ▶ Os planos de emergência devem estar disponíveis em material impresso e não em meio eletrônico.
- 