Escola Politécnica da USP
Curso de Engenharia Ambiental

Implantação de um SGA pela ISO 14001

Antecedentes

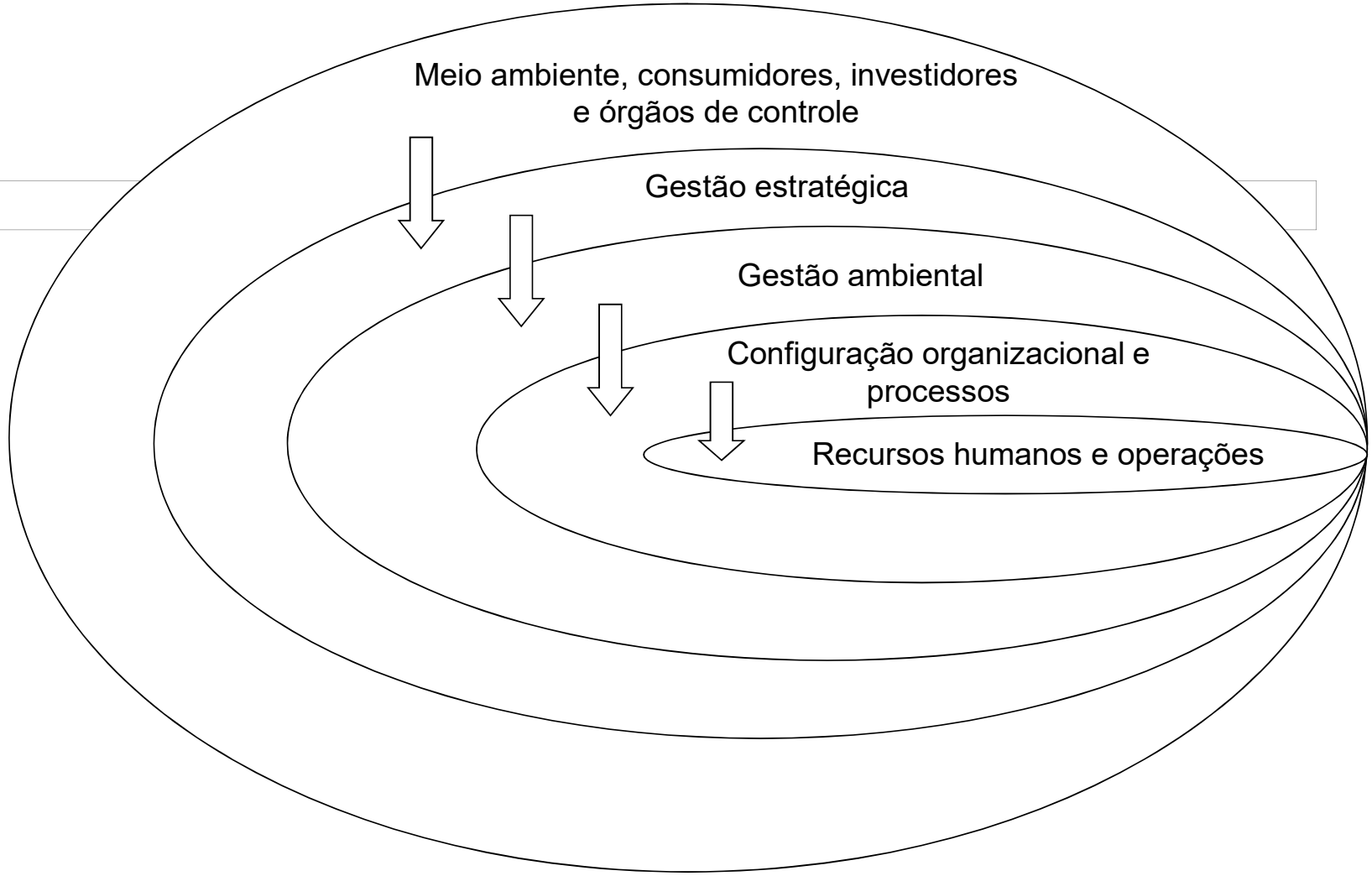
- 1991 – Câmara Internacional do Comércio;
- Carta Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável;
- Necessidade de um objetivo comum entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental;
- Estabelecimento de 16 princípios de Gestão Ambiental.

Princípios da Gestão Ambiental

1 – Prioridade corporativa	9 - Pesquisa
2 – Gestão Integrada	10 – Princípio da Precaução
3 – Melhoria do Processo	11 – Fornecedores e Contratados
4 – Educação e Treinamento	12 – Preparação e atendimento à emergências
5 – Avaliação Prévia	13 – Transferência de Tecnologias
6 – Foco nos Produtos e Serviços	14 – Contribuir para o Esforço Comum
7 – Informação ao Consumidor	15 – Abertura às Preocupações
8 – Instalações e Operações	16 – Conformidade e Divulgação

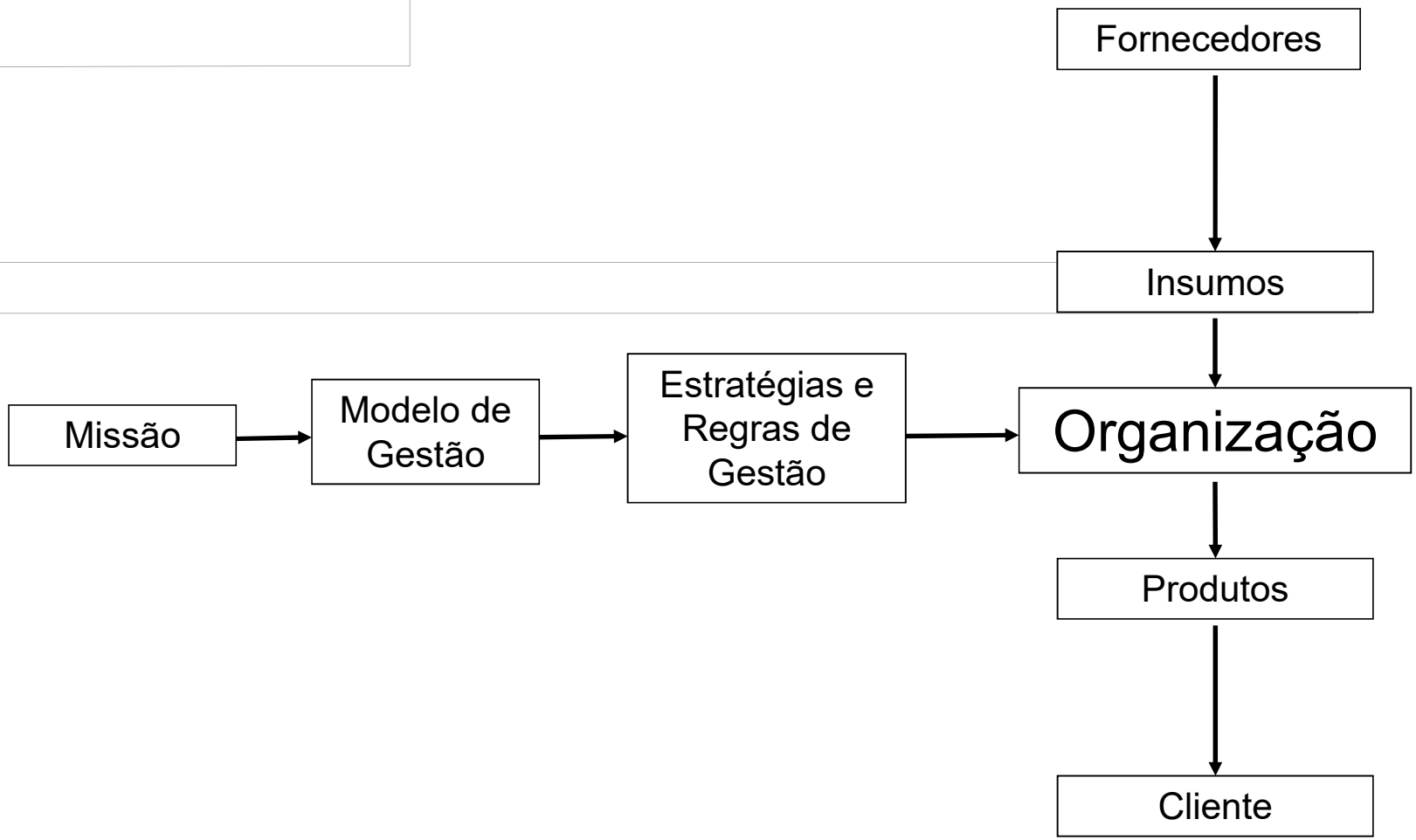
Fonte: The Business Charter for Sustainable Development. Principles for Environmental Management.

Gestão Ambiental

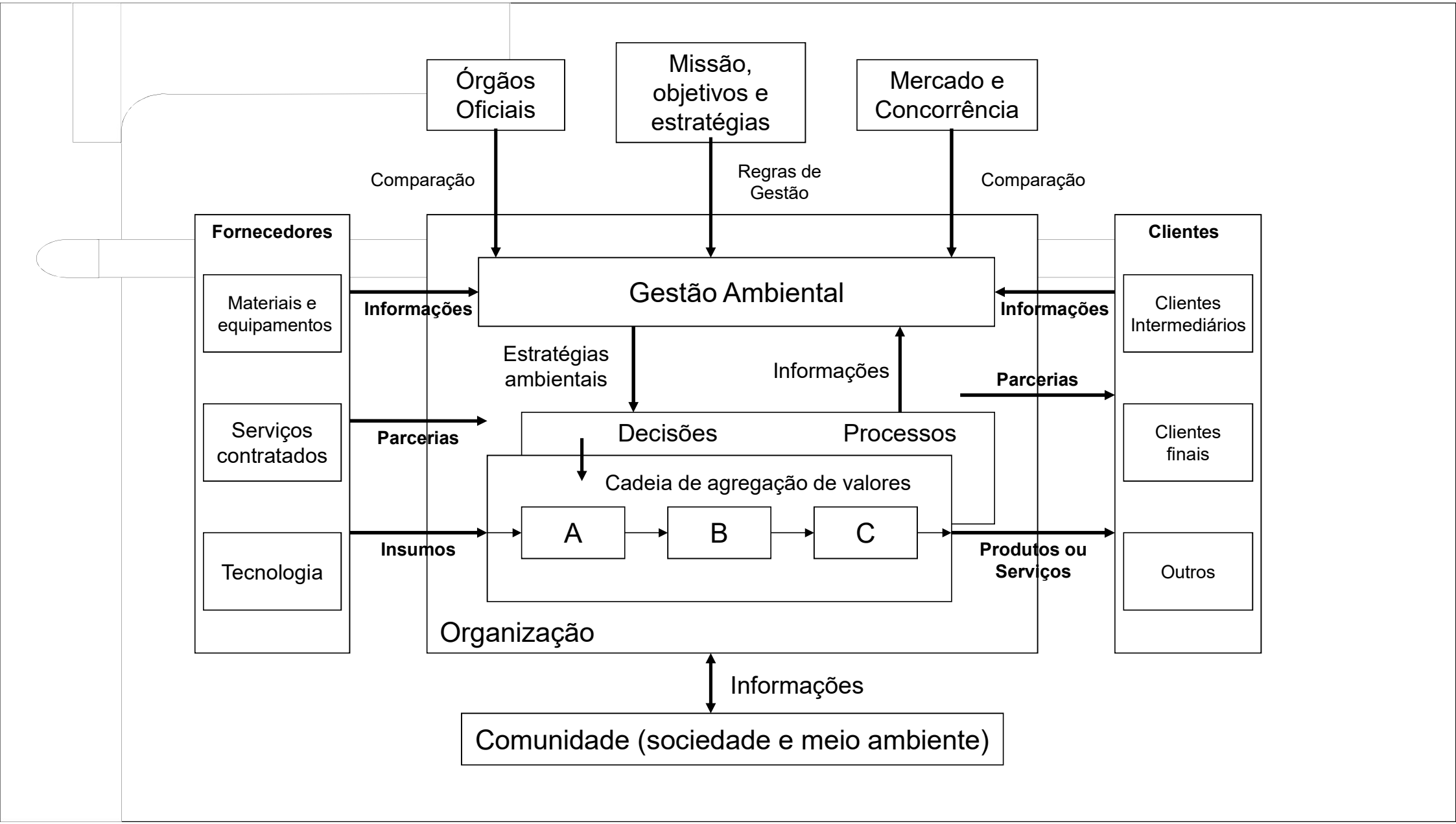


Modelo de Gestão Ambiental

- Deve ser sistêmico e metodológico;
- Segrega variáveis estruturais (gerais à todas organizações), das específicas;
- As variáveis específicas englobam crenças e valores inerentes à cada organização;
- É reconhecido um fluxo físico de agregação de valores na cadeia produtiva;



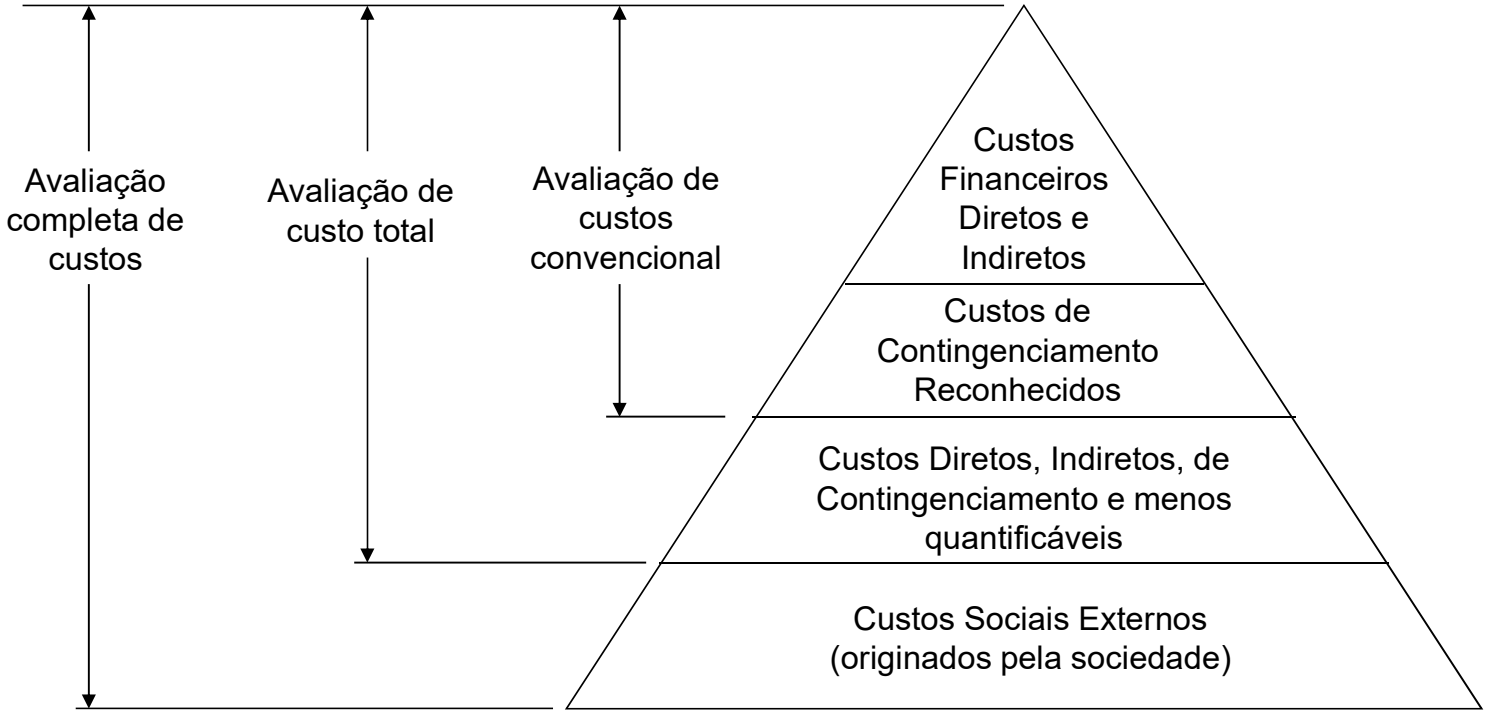
Visão Sistêmica de uma Organização com Gestão Ambiental


Órgãos Oficiais
Missão, objetivos e estratégias
Mercado e Concorrência
Comparação
Regras de Gestão
Comparação
Fornecedores
Materiais e equipamentos
Serviços contratados
Tecnologia
Informações
Parcerias
Insumos
Gestão Ambiental
Estratégias ambientais
Informações
Decisões
Processos
Cadeia de agregação de valores
A
B
C
Organização
Informações
Parcerias
Produtos ou Serviços
Clientes
Clientes Intermediários
Clientes finais
Outros
Comunidade (sociedade e meio ambiente)

Modelo de Gestão Ambiental (cont.)

- A variável econômica deve estar inserida em qualquer programa de gestão, inclusive ambiental;
- Neste caso não se considera apenas os custos diretos associados aos processos desenvolvidos;
- Há a necessidade de contemplar os custos totais associados à organização.

Identificando e Compreendendo os Custos



Identificando e Compreendendo os Custos (cont.)

- **Custos diretos** ➔ Custos geralmente identificados em uma análise econômica tradicional (Investimento, aquisição de matéria-prima e pagamento de mão-de-obra);

- **Custos Indiretos** ➔ Custos que não são alocados diretamente à produtos, processos ou instalações, incluídos em despesas gerais (Projeto, licenciamento, monitoramento, permissões, descomissionamento e recuperação de área);

Identificando e Compreendendo os Custos (cont.)

- **Custos de contingenciamento** ➔ Custos que podem ou não se efetivar no futuro e são descritos quantitativamente ou qualitativamente em função da magnitude, frequência e duração (compensações financeiras, multas de infração à legislação e custos de remediação);

- **Custos Menos Quantificáveis** ➔ Custos que requerem uma interpretação subjetiva para avaliação e quantificação e resultam da mudança na imagem coorporativa da empresa ou das relações com os consumidores, moral dos empregados e relação com os órgãos do governo ou reguladores.

Estágios de Desenvolvimento dos Programas de Gestão Ambiental Coorporativos



Características dos Programas de Gestão Ambiental Coorporativos

Critérios	Estágio de desenvolvimento				
	Iniciante	**Apagador de Incêndios**	**Cidadão Preocupado**	**Pragmático**	**Pró-ativo**
Redução dos riscos ambientais	Sem proteção	Proteção mínima	Proteção moderada	Proteção ampla	Proteção máxima
Comprometimento da organização					
Pensamento geral dos gerentes coorporativos	Gestão ambiental é desnecessária	Questões ambientais devem ser consideradas quando necessário	Gestão ambiental é uma função que vale a pena	Gestão ambiental é uma função importante do negócio	Gestão ambiental é um item prioritário
Comprometimento de recursos	Mínimo	À medida que os problemas ocorrem	Consistente, porém mínimo	Geralmente recursos suficientes	Disponibilidade de recursos
Apoio e envolvimento da Alta Administração	Não existe	Péssimo envolvimento	Comprometimento teórico	Consciente e moderadamente envolvida	Envolvimento ativo

Fonte: Hunt & Auster, Proactive Environmental Management: Avoiding the toxic trap. Sloan Management Review. Winter 1990.

Características dos Programas de Gestão Ambiental Coorporativos

Critérios	Estágio de desenvolvimento				
	Iniciante	**Apagador de Incêndios**	**Cidadão Preocupado**	**Pragmático**	**Pró-ativo**
Desenvolvimento do programa					
Objetivos de desempenho	Nenhum	Resolve os problemas à medida que ocorrem	Satisfaz a responsabilidade coorporativa	Minimiza impactos ambientais negativos	Gerencia ativamente as questões ambientais
Integração com a Companhia	Não integrada	Envolvimento com outros departamentos em péssimas bases	Interação mínima com outros departamentos	Interação moderada com outros departamentos	Envolvimento ativo com outros departamentos
Comunicação com a alta administração	Sem comunicação	Excepcionalmente	Elaboração de relatórios que são raramente lidos	Consciente e direcionada	Reuniões pessoais entre gerentes e diretores
Estrutura de registro e comunicação	Nenhuma	Registro de exceções	Registro interno	Principalmente interno com alguns externos	Mecanismo formalizado de registros internos e externos

Modelo de Gestão Ambiental pelas normas ISO 14.001 e 14.004

- A ISO 14001 especifica os principais requisitos de um SGA;
- Capacita uma organização a desenvolver e implementar política e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre aspectos ambientais.
- O sucesso deste sistema depende do comprometimento de todos os níveis e funções da organização, principalmente da Alta Administração.

Desenvolvimento de um SGA

- O SGA está baseado nos ciclos PDCA;
  - Plan – Planejamento;
  - Do – Execução;
  - Check – Verificação; e
  - Act – Ação.

Cronograma de Implantação do SGA

- Pode ser obtido dividindo-se as atividades a serem feitas de acordo com os itens da ISO 14.001, pelo ciclo PDCA.
  - Comprometimento, Política Ambiental e Planejamento (P);
  - Implementação (D);
  - Medição e Avaliação (C);
  - Análise Crítica e Melhoria (A).

Elementos do SGA – ISO 14001

- Política ambiental:
  - Dá o senso global de direção e apresenta princípios de ação para a organização e estabelece metas relativas ao desempenho ambiental;
  - Deve ser definida pela Alta Administração da empresa;
  - Deve incluir comprometimento com a melhoria contínua, prevenção da poluição e atendimento à legislação;
  - Seja documentada, implantada, mantida e comunicada para todos os empregados; e
  - Esteja disponível para o público.

Elementos do SGA – ISO 14001

- Planejamento:
  - Com base na política ambiental deve ser feito um planejamento para atender aos requisitos estabelecidos.
- Implantação e operação:
  - Este processo deve ser conduzido de forma a serem atingidos os objetivos e metas estabelecidos.

Elementos do SGA – ISO 14001

- Verificação e ações corretivas:
  - Desenvolvimento de procedimentos para monitorar e medir as principais características das operações e atividades que podem causar impacto significativo sobre o meio ambiente;
  - Devem ser estabelecidos os procedimentos referentes às ações corretivas para eliminar as causas que poderiam resultar em impacto.
- Revisão do gerenciamento:
  - Efetivar o comprometimento com a melhoria contínua, por meio da revisão do SGA;
  - Verificação da necessidade de mudanças na política, objetivos e outros elementos do SGA.