

## Sistema de Gestão Ambiental

Universidade Federal do Espírito Santo – UFES  
Centro Tecnológico  
Curso de Especialização em Gestão Ambiental  
Professora Flávia Nogueira Zanoni  
MSc em Controle de Poluição Ambiental  
PhD em Tratamento Biológico de Esgotos

## Objetivos da Aula

1. Sistemas de gestão ambiental em pequenas empresas

## Pequenas Empresas

Enquadramento	Nº de	Empregados	Dec. N.º 5.028 de 31/03/2004
	Indústria	Comércio/ Serviços	Receita Bruta Anual (R\$)
ME	Até 19	Até 9	433.755,14
PE	De 20 a 99	De 10 a 49	2.133.222,00
MDE	De 100 a 499	De 50 a 99	
GE	> 499	> 99	

## Pequenas empresas no Brasil

1. **Estrutura econômica – Capitalismo.**
2. **Economia globalizada - Concorrência mundial**
3. **Qualidade de produtos**
4. **Preços cada vez menores**
5. **Resultados sentidos na mudança de comportamento dos clientes**

## Pequenas empresas no Brasil

1. **Como atender às exigências e à demanda de preços baixos?**
2. **Como manter e conquistar novos clientes?**
3. **Como manter a empresa atualizada e pronta para a concorrência?**
4. **Globalização – grandes desafios, grandes soluções criativas e lucrativas**

## Pequenas empresas no Brasil

1. **Representam 98% das empresas brasileiras.**
2. **Empregam 60% da mão de obra.**
3. **Contribuem com 20% do PIB.**
4. **Taxa de mortalidade (ME 1990 a 1999) = 39%**

Fonte: SEBRAE, 1998

## Pequenas Empresas no Espírito Santo

PORTE	N.º	%	Pessoal	%
Micro	5.215	81,63	28.502	22,54
Pequena	1.009	15,79	38.807	30,69
Média	140	2,19	29.400	23,25
Grande	25	0,39	29.734	23,52
TOTAL	6.389	100,00	126.443	100,00

Fonte: Indústrias do ES – Guia de Negócios 2002

## Pequenas empresas no Brasil

1. **Atuação em todo o território nacional, em todos os setores (da indústria automotiva ao artesanato) e todas as etapas (matéria prima, produção, transporte, etc.);**
2. **Dão suporte às médias e grandes empresas;**
3. **Representam o universo do país em sua diversidade cultural;**
4. **Grande potencial na alavancagem de mudanças favoráveis ao meio ambiente.**

## Pequenas empresas

1. **Processo decisório conduzido por poucas pessoas ou por uma pessoa – o dono.**
2. **Processo de comunicação é simples e direta.**
3. **Cada indivíduo tende a executar muitas atividades, ex.: o próprio dono especifica, adquire e inspeciona as matérias-primas.**
4. **Os vários requisitos do SGA podem ser estruturados de modo mais simples, pois as interfaces entre setores são bastante reduzidas. A estrutura organizacional simplificada pode ser benéfica à implantação do SGA.**

## A implantação do SGA propicia:

1. **Garantia de atendimento aos requisitos legais e normativos e bom relacionamento com órgãos ambientais,**
2. **Garantia de melhor desempenho ambiental,**
3. **Certificação,**
4. **Redução de desperdícios,**
5. **Prevenção de riscos,**
6. **Estrutura sistemática, padronizada, com capacidade de crescimento planejado,**
7. **Minimizar impacto decorrente da saída de funcionários experientes,**
8. **Competitividade e Conquista de clientes diferenciados.**

## Gestão Ambiental em PE

1. **Esforço para a melhoria ambiental;**
2. **Oportunidade – produtos verdes; diferencial para competir nos mercados interno e externo; oportunidades de negócios.**

## Gestão Ambiental em PE Principais desafios

1. **Falta de recursos – 52%**
2. **Falta de conscientização – 46%**
3. **Ausência de infra-estrutura adequada – 41%**
4. **Legislação obscura e inadequada – 38%**

Fonte: Sociedade de apoio e gerenciamento ambiental - SIGA, 1997. Pesquisa realizada nos estados do RJ, SP, MG, ES e RS.

## Gestão Ambiental em PE

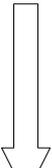
### Fatores de sucesso

1. Sensibilidade dos gestores,
2. Existência de outros sistemas de gestão (qualidade),
3. Idade dos equipamentos,
4. Tipo de indústria,
5. Consciência de todos os empregados,
6. Estabilidade econômica da empresa.

## Motivação para adesão

1. Exigência do cliente
2. Exigência da matriz
3. Exigência de órgãos de financiamento
4. Exigências de seguradoras
5. Pré-requisitos de licitações
6. Ambiente interno da empresa
7. Cumprimento da legislação

## Níveis de evolução

- 
1. Nível 1      Minimizar impactos
  2. Nível 2      Gestão dos impactos
  3. Nível 3      Integração da prevenção
  4. SGA Completo
  5. Certificação ambiental
  6. Excelência ambiental

## Nível 1

1. Levantamento não exaustivo dos aspectos ambientais fundamentais,
2. Conhecimento da legislação ambiental aplicável,
3. Assegurar conformidade legal,
4. Minimização dos principais impactos,
5. Sensibilização dos responsáveis,
6. Monitoramento e medição.

## Nível 2

1. Elaboração de programas de melhoria de desempenho ambiental,
2. Atribuição de responsabilidades,
3. Identificação de necessidades de treinamento.

## Programas de melhoria de desempenho ambiental

1. Conservação de energia;
2. Conservação de água;
3. Otimização do uso da matéria prima;
4. Reaproveitamento de resíduos.

**REDUÇÃO DE CUSTOS → AUMENTO DA COMPETITIVIDADE**

## Nível 3

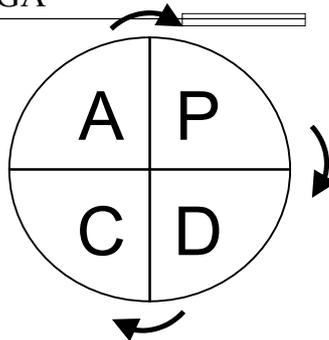
1. Integra o conceito de prevenção de poluição na estrutura da empresa através de estabelecimento de objetivos e metas documentados,
2. Comunicação documentada em entre setores,
3. Fiscalização (auditorias),
4. Preparação e atendimento a emergências.

## Implantação do SGA

1. Estruturação do sistema de gestão ambiental segundo diretrizes adotadas pela empresa,
2. Pode ser no âmbito estadual,
3. Pode ser segundo a NBR ISO 14001
4. Pode ser segundo critérios do cliente.

## Estrutura do SGA

1. Pensar
2. Planejar
3. Executar
4. Verificar
5. Corrigir



## Barreiras na implantação do SGA Organizacionais

1. Ênfase na sobrevivência – fluxo de caixa
2. Poder de decisão – decisões centralizadas
3. Alta rotatividade da equipe técnica – níveis salariais,
4. Falta de envolvimento dos empregados.

## Barreiras na implantação do SGA Sistêmicas

1. Falta ou ausência de informações – a informação é imprescindível,
2. Sistema de gestão inadequado – implantação parcial, sem visão sistêmica,
3. Falta de capacitação dos empregados.

## Barreiras na implantação do SGA Comportamentais

1. Falta de cultura organizacional – modo de pensar o trabalho e a produção,
2. Resistência a mudanças – em time que está ganhando não se mexe... ,
3. Falta de lideranças,
4. Ausência de uma supervisão efetiva – trabalhadores promovidos pelo desempenho,
5. Insegurança no trabalho – risco de falhas provoca tensões.

## Barreiras na implantação do SGA Técnicas

1. Falta de infra-estrutura – dependência de consultorias e serviços externos,
2. Treinamento limitado ou não disponível – funcionários mais preparados acumulam tarefas e SGA,
3. Acesso limitado às informações técnicas – troca de experiências não ocorre – falta de literatura compatível com a escala de produção,
4. Defasagem tecnológica – investimentos altos

## Barreiras na implantação do SGA Econômicas

1. Disponibilidade e custo de financiamento – mesmo na área ambiental o custo dos financiamentos ainda é alto,
2. Exclusão de custos ambientais da tomada de decisão e das análises custo/benefício – redução de poluição não é considerado ativo e sim custo adicional

## Barreiras na implantação do SGA Governamentais e Outras

1. Política industrial,
2. Ausência de política de preços reais para os recursos naturais,
3. Falta de incentivos para minimizar os impactos ambientais,
4. Falta de suporte institucional,
5. Falta de espaço físico para a implantação de projetos.

## Motivos para certificação segundo a NBR ISO 14001

Estudo efetuado entre 5.398 empresas certificadas, em 15 economias de mercado da América do Norte, Europa e Ásia, em 13 setores industriais.

*Fonte: Revista Banas Qualidade, Abr/2003*

## Motivos para requerer ISO 14001

1. Imagem empresarial
2. Aperfeiçoamento de qualidade
3. Relacionamento com comunidades
4. Vantagens de marketing
5. Pressão de clientes
6. Relacionamento com autoridades
7. Atrair conhecimento dos funcionários
8. Redução de custos
9. Evitar barreiras potenciais à exportação
10. Muitos concorrentes com certificação
11. Benefícios obtidos por outros