



Normas ISO 14000

Jonas Lucio Maia



Agenda

- Origem das normas
- Normas ISO 14000
- Similaridades GQ e GA
- Benefícios
- Críticas
- Bibliografia



Origens das normas

- Quatro origens relacionadas:
 - Padrões do *Business Council for Sustainable Development*
 - Padrões discutidos previamente à Conferência da ONU sobre Ambiente e Desenvolvimento (Rio – 1992)
 - Padrões voluntários da rodada uruguaia do GATT
 - Companhias individuais, buscando normatização.

- Junho de 1991: *Strategic Advisory Group on the Environment (SAGE)*
 - Análise destes padrões pelo mundo:
 - Abordagem comum para gestão ambiental?
 - Habilidade de atingir e medir melhorias ambientais?
 - Redução de barreiras comerciais?

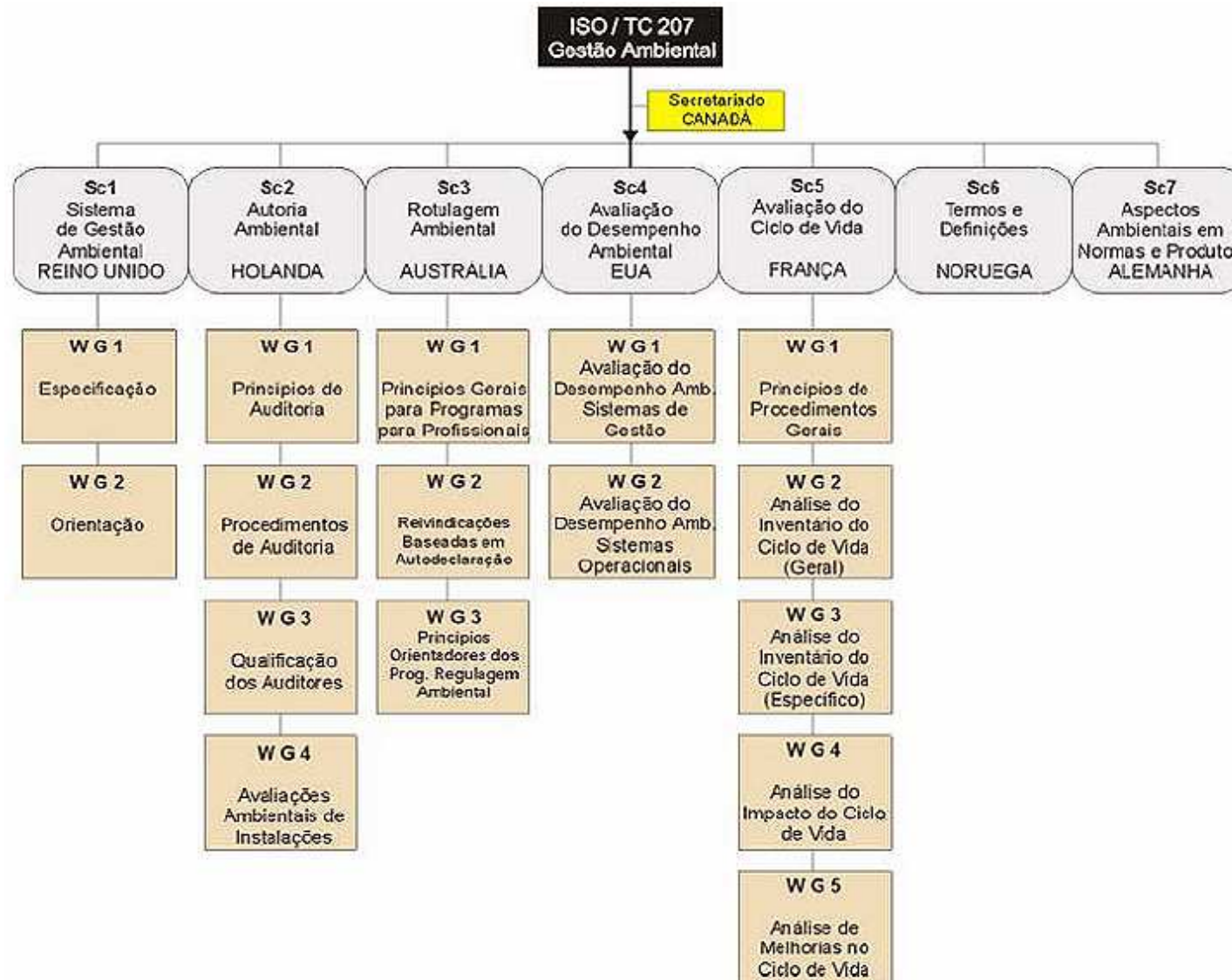


Origens das normas

- Dezembro de 1991
 - SAGE envia relatório e recomendações a ISO
 - Criação de um novo comitê técnico para lidar com padrões para:
 - *Sistemas de Gestão Ambiental*
 - *Auditoria Ambiental*
 - *Avaliação do Desempenho Ambiental*
 - *Análise do Ciclo de Vida*
 - *Rotulagem Ambiental*
 - *Termos e Definições*
 - *Aspectos Ambientais dos Padrões de Produtos*

- 1993: *Technical Committee TC207*
 - Representantes do setor industrial, organizações normativas, governos, organizações ambientais e outros grupos interessados.

Comitê TC207





Normas ISO 14000

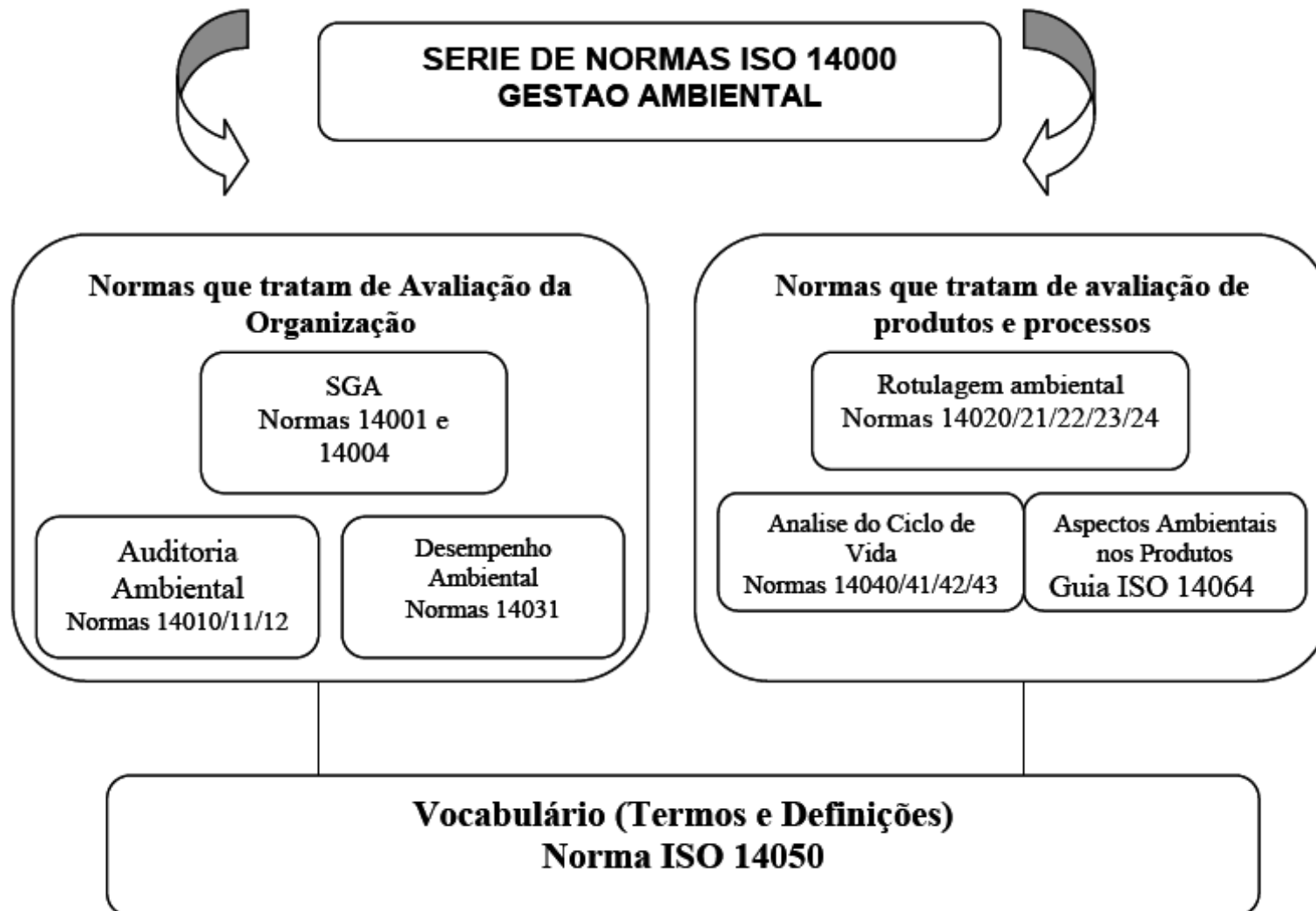
- Conjunto de normas para os procedimentos de um Sistema de Gestão Ambiental
- Objetivo: homogeneizar a linguagem das normas ambientais regionais, nacionais e internacionais, agilizando assim as transações no mercado globalizado.
- As normas de um SGA indicam os meios para que o produto, serviço e ou processo sejam ambientalmente sustentáveis, ou ainda, não agridam ou alterem significativamente o meio ambiente



Normas ISO 14000

- Normas voluntárias e não prevêm a imposição de limites próprios para medida de poluição, padronização de produtos, níveis de desempenho, etc.
- São concebidas como um sistema orientado para melhorar o desempenho ambiental da empresa através da melhoria contínua de seu sistema de gestão

Normas ISO 14000





Normas ISO 14000

- Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001)
 - Detalha os principais requisitos de um SGA que, quando implementado, permitirá à organização identificar e gerir suas responsabilidades ambientais.
 - SGA: “[...] a parte do sistema de gestão global que inclui a estrutura organizacional, o planejamento de atividades, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para o desenvolvimento, implantação, alcance, revisão e manutenção da política ambiental.”
 - Base para auditorias de certificação e registro



Normas ISO 14000

- Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001)
 - A norma não estabelece os “requisitos absolutos de desempenho ambiental”

 - Os requisitos mínimos necessários para que uma empresa se certifique pela ISO 14001 são: ter um SGA implementado, demonstrar comprometimento expresso em sua política ambiental, estabelecer e manter regulamentos internos visando a melhoria contínua do sistema.



Normas ISO 14000

- Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001)

- Roteiro de Implantação de um SGA

- 1º. Declaração da Política Ambiental

- Declaração da organização, expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que prove uma estrutura de ação e definição de seus objetivos e metas.

- 2º. Planejamento

- Estabelecer e manter procedimento para identificar e ter acesso à legislação, considerar seus aspectos ambientais significativos, estabelecer e revisar seus objetivos e estabelecer e manter um programa de gestão ambiental.



Normas ISO 14000

- Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001)

- Roteiro de Implantação de um SGA

- 3º. Implantação e Operação

- Nesta fase alguns requisitos são necessários, como: estrutura e responsabilidade, treinamento, conscientização e competência, comunicação, documentação do sistema de gestão ambiental, controle de documentos e operacional, assim como a preparação e atendimento de emergências.

- 4º. Verificação e Ações Corretivas

- Deve ser feito um monitoramento, registrar as não conformidades, que devem ser tratadas e investigadas, fazer a manutenção e descarte de registros ambientais, além da execução de uma auditoria do sistema de gestão ambiental.



Normas ISO 14000

- Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001)

- Roteiro de Implantação de um SGA

- 5º. Revisão e Análise Crítica

- Nesta etapa deve ser realizada uma revisão periódica, avaliar possíveis ajustes na política, nos objetivos e metas, verificar o comprometimento com a gestão ambiental e avaliar o desempenho ambiental.



Normas ISO 14000

- Auditoria Ambiental

- Processo de verificação sistemático e documentado para obter e avaliar objetivamente evidências para determinar se o Sistema de Gestão Ambiental de uma organização está em conformidade com os critérios de auditoria formados pela própria organização.



Normas ISO 14000

■ Auditoria Ambiental

□ Três documentos:

■ Princípios da auditoria ambiental (ISO 14010)

- Objetividade, independência e competência, procedimentos sistemáticos, critérios de auditoria, evidências e descobertas, confiabilidade de auditorias e conclusões.

■ Procedimentos para auditoria (ISO 14011)

- Base para planejamento e realização de auditoria para determinar conformidade com os critérios do SGA

■ Qualificações do auditor ambiental (ISO 14012)

- Estipula critérios em termos de formação, experiência profissional, treinamento formal e atributos/habilidades pessoais.



Normas ISO 14000

■ Avaliação do Desempenho Ambiental

□ Desempenho Ambiental:

- Refere-se a resultados mensuráveis do Sistema de Gestão Ambiental, relacionados com o controle dos aspectos ambientais de uma organização baseados em suas políticas, objetivos e alvos ambientais.

□ Foco em métodos para medição do desempenho

- EPIs: *Environmental Performance Indicators*

- Elementos operacionais

- Desempenho em sites individuais para determinar quais recursos estão sendo usados e seus produtos, sub-produtos, emissões e dejetos resultantes

- Elementos de gestão

- Estabelecimento de metas e provisão de recursos necessários a tais metas



Normas ISO 14000

■ Rotulação Ambiental

- Infelizmente, aspectos ambientais em rótulos são vagas, confusas, sem significado e triviais → Ceticismo sobre as preocupações ambientais das empresas.

- Categorização de três tipos de etiquetas
 - Tipo 1: Oferecem critérios contra os quais o produto é avaliado → Se passar, recebe a etiqueta.
 - Tipo 2: Baseado em termos, definições e símbolos comuns. Se as declarações são feitas com base nestes, então há confiança do que significam e de sua precisão.
 - Tipo 3: Oferecem informações sobre um conjunto de considerações, como as tabelas nutricionais.



Normas ISO 14000

■ Análise do Ciclo de Vida

- Orientação para avaliação holística do impacto ambiental dos produtos, incluindo uso de energia e material, processos produtivos, métodos de distribuição, reciclagem e descarte.
- Compreende quatro fases (e documentos relacionados): iniciação, análise de estoques, análise de impacto e análise de interpretação e melhoria.



Normas ISO 14000

■ Análise do Ciclo de Vida

- O Projeto para o Meio Ambiente ou *Design for Environment*, prevê a alocação de custos ambientais a produtos, processos, serviços ou atividades em geral. Desta forma a redução de custos com descarte de resíduos, multas por descumprimento a legislação, entre outros, podem auxiliar aos administradores a medir e quantificar os efeitos benéficos da prevenção quanto à degradação ao meio ambiente.



Normas ISO 14000

- Aspectos Ambientais dos Padrões de Produto
 - Dado que o TC207 não pode desenvolver padrões para produtos, foi criado um grupo para preparar um guia em aspectos ambientais dos padrões de produtos, para ser usado por quem desenvolve tais padrões.

 - A revisão dos padrões de produto tem o potencial de impactar significativamente no desempenho ambiental.



Normas ISO 14000

■ Termos e Definições

- Garantir que existam definições comuns entre todos os comitês e grupos de trabalho do TC207.

- Não escreve as definições, mas garante que o desenvolvimento destas seja coordenado.

- Deve, por fim, publicar listagem de termos e definições comuns do TC207.



Similaridades GQ e GA

- Assunto estratégico para a competitividade
 - Riscos ambientais e reputação
 - Eliminação de custos
- Preocupação constante de todos, não de alguns especialistas técnicos
- Tema de padronização, prêmios e autocertificações.



Benefícios

- Flexibilidade suficiente para ser aplicada em empresas de qualquer tamanho, tanto no setor público quanto privado.
- Acesso a mercados “green”.
- Guia para vários aspectos de um Sistema de Gestão Ambiental: o sistema em si, a auditoria, avaliação de desempenho, etc.



Benefícios

- Diversas normas da série ISO 14000 podem ser implementadas independentemente
- Benefícios econômicos
 - Menor uso de matérias primas e recursos
 - Menor consumo de energia
 - Aumento na eficiência do processo
 - Menor geração de resíduo e custos de descarte
 - Utilização de recursos recuperáveis.



Críticas

- Críticas similares à ISO 9000
 - Administração por manuais
 - Foco em procedimentos e não em resultados
 - Altos custos de implementação
 - Formalização de possíveis práticas ruins
- “Complacência”
 - “Tudo o que devemos fazer para ser uma empresa sensível ao ambiente”



Críticas

- Pressões para melhora de padrões ambientais são difusas
 - Na qualidade, consumidores estão sempre exigindo melhorias
 - Em questões ambientais o efeito não é tão direto, e toda a sociedade sofre.



Bibliografia

- **MOURA, L. A. R. O Processo Construção De Paradigmas E Migração Da Aprendizagem No Âmbito Da Implantação Da Norma NBR ISO 14000, Em Meios De Hospedagem.** Dissertação de Mestrado (Eng. Produção) UFSC, 2003.
- **MATTANA, S. R. K. Proposição De Práticas Para A Apropriação Das Recomendações Da ISO 14000 No Desenvolvimento De Produtos: Estudo De Caso No Curso De Desenho Industrial** Dissertação de Mestrado (Eng. Produção) UFSC, 2002.
- **IISD. Global Green Standards: ISO 14000 and Sustainable Development.** International Institute for Sustainable Development, 1996
- **DEGANI, C. M. Sistemas de Gestão Ambiental em Empresas Construturas de Edifícios.** Dissertação de Mestrado (Eng. Produção) EP-USP, 2003.



Bibliografia

- **ARAUJO, M. C. C. C. Mapeamento Da Qualidade Ambiental Nas Organizações Privadas De Santa Catarina Iso 14000 E Produção Mais Limpa.** Dissertação de Mestrado (Eng. Produção) UFSC, 2004.
- **QUALITY NETWORK. ISO 14000 Introduction.** Disponível em <<<http://www.quality.co.uk/iso14000.htm>>>
- **SLACK, N. ; CHAMBERS, S. JOHNSON, R. Administração da produção.** 2ª. Edição, Editora Atlas, 2002.
- **ISO, Environmental Management: Benefits of ISO 14000.** Disponível em <www.iso.org>



Jonas Lucio Maia
jonas.maia@yahoo.com.br