

## EVOLUÇÃO DO FOCO DA GESTÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE HISTÓRICA NO BRASIL

Dany Geraldo Kramer Cavalcanti e Silva<sup>1</sup>  
Anésio Mendes de Sousa<sup>2</sup>  
Walter Romero Ramos Silva Júnior<sup>3</sup>  
Sérgio Marques Júnior<sup>4</sup>  
Aurean de Paula Carvalho<sup>5</sup>  
Bianca Caroline da Cunha Germano<sup>6</sup>

### RESUMO

O presente trabalho visa apresentar a evolução histórica das ações ambientais, especificamente do ponto de vista da gestão ambiental no Brasil. Realizando para isto uma pesquisa bibliográfica descritiva em periódicos nacionais e internacionais, livros e arquivos referentes à temática aludida. Observaram-se avanços na implantação de ações de preservação ambiental principalmente na década de 90. Incluso o Brasil, principalmente depois da ECO 92, gerando uma pressão no sentido de minimizar as ações de impacto negativo sobre o ambiente. Com a criação da norma ISO 14000 em 1996, os planos de gestão ambiental passaram a ter uma referência internacional, ganhando adesão crescente de empresas. Contudo, observa-se na atualidade a prevalência da degradação ambiental em detrimento do desenvolvimento sustentado, levando à falência do meio ambiente e da sociedade Mundial e Brasileira.

**Palavras-chave:** Gestão ambiental; análise histórica e; Brasil.

---

<sup>1</sup> Prof. MSc. Escola Agrotécnica Federal de Araguatins–TO.

<sup>2</sup> Prof. MSc. Escola Agrotécnica Federal de Araguatins–TO.

<sup>3</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

<sup>4</sup> Prof. Dr. do Programa de Engenharia de Produção – Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

<sup>5</sup> Prof. Esp.CEM – Antonina Milhomem – Araguatins TO.

<sup>6</sup> Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

## **1. INTRODUÇÃO**

O ser humano começou a influenciar a natureza, milhares de anos, quando diversas formas de indústrias praticavam suas ações primárias. Com o advento da Revolução Industrial, a influência do homem sobre os recursos naturais atingiu níveis preocupantes, através de atividades e processos extrativos ou pela emissão de poluentes em maior quantidade, intensificados ainda mais após a Segunda Guerra Mundial (COELHO, 1996 e EMERECIANO, 2000).

No período pós-guerra, a qualidade de vida era medida pelo nível de consumo de uma população, seguindo o ciclo de extração de matéria prima, processamento, distribuição, utilização e descarte dos resíduos sem preocupação com a degradação ambiental (SILVA, 2003 E ROMERO 1999).

Já a partir dos anos 60, as questões ambientais passam a ter maior foco de discussão em diversos ramos da sociedade, culminando nos anos 90 com o desenvolvimento da gestão ambiental, na qual a qualidade ambiental passa a ser vinculada à qualidade de vida e eficiência econômica, (SILVA, 2003, COELHO 1996 e DONOHOE, 2000).

Sabendo-se da importância social e econômica que existe sobre a gestão ambiental, busca-se através deste artigo discutir a evolução histórica deste item no Brasil, contribuindo com informações sobre a temática abordada.

## **2. EVOLUÇÃO DO FOCO DE GESTÃO AMBIENTAL**

As inovações tecnológicas depois da II Grande Guerra contribuíram bastante para a economia mundial e na melhoria da qualidade de vida civilizada das pessoas, mas, por outro lado, seus produtos deram origem a diversos problemas sociais, econômicos e ambientais (QUAZI 2001, COELHO, 1996).

Como exemplo, cita-se o caso da "Doença Minamata", que ocorreu no Japão, considerada como tendo sido provocada pelo mercúrio usado como catalisador na síntese dos acetoaldeídos, sendo despejado no mar e acumulando em peixes, que foram consumidos pela população local, provocando intoxicações (COELHO, 1996).

No mesmo período pós-guerra, iniciaram-se os movimentos de proteção à natureza, produzindo algumas obras importantes prioritariamente sob enfoque da ruptura do equilíbrio natural causada por entes abstratos, o homem ou a civilização. Tendo, porém, em 1962 o momento em que os problemas ambientais chegaram mais próximos de se integrar à consciência popular, com a publicação do livro de Rachel Carson, *Primavera Silenciosa*, que se tornaria, um clássico na história do ambientalismo com grandes repercussões. Carson explicou, de maneira científica, como o DDT se movimentava na cadeia alimentar, passando de uma forma de vida para outra, de forma cada vez mais letal (EMERECIANO, 2000).

Fomentados por Carson, os movimentos ambientalistas mundiais cresceram, alimentados pela crescente queda de qualidade ambiental produzida pela busca de lucros a qualquer custo, através da exploração dos recursos naturais. Em 1968, trinta especialistas de várias áreas de conhecimento reuniram-se em Roma para discutir a crise atual e o futuro da humanidade. Fundava-se o clube de Roma. No mesmo período a ONU alertava para os riscos da degradação ambiental (EMERECIANO, 2000).

Em 1972 o clube de Roma publicava seu relatório *Limites do crescimento*, onde denunciava que o crescente consumo mundial levaria a humanidade a um limite de crescimento e possivelmente a um colapso. Meses depois, as Nações Unidas realizaram a Conferência sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, Suécia. As conclusões alcançadas nesta conferência foram publicadas na tão bem conhecida "Declaração de Estocolmo", indicando que há apenas uma terra "Only one earth" e portanto devemos preservá-la para usufruto das gerações futuras (EMERECIANO, 2000 e COELHO, 1996).

Também em 1972, a conferência dos membros de gabinete, representando os países da OECD adotaram o Princípio Poluidor Pagador (PPP) (estabelece que o responsável pela poluição deve remover a causa a sua própria custa), mas nos parece que o significado deste princípio se limita ao aspecto econômico e que deveria ser estendido ao seu significado moral (EMERECIANO, 2000 e COELHO, 1996).

Outro fato que marcou decisivamente a questão ambiental no âmbito mundial foi a Comissão mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela ONU, em 1983, com o objetivo de reexaminar as questões críticas relativas ao meio ambiente e desenvolvimento, bem como propor novas formas de cooperação internacional e, proporcionar à sociedade internacional uma maior compreensão desses problemas. Desse estudo resultou o relatório *Nosso Futuro Comum*, publicado em 1987, dito Relatório de Brundtland, em referência à senhora Gro Harlem Brundtland, que presidiu a comissão, onde ficou evidenciado que os problemas ambientais exigem maior cooperação entre os países, além de considerar meios e maneiras para a comunidade internacional lidar com essas preocupações (SILVA, 2003, EMERECIANO, 2000). Na década de 80 cita-se como exemplos de acidentes ambientais, Chernobyl, em que uma usina nuclear explodiu liberando material radioativo na atmosfera, contaminando a área local com efeitos danosos até a atualidade. O acidente do petroleiro Exxon Valdez, liberou grandes quantidades de petróleo na região do Alasca, contaminando grandes áreas locais.

Em 1992, o Brasil foi sede da Segunda Conferência da Organização das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, denominada de RIO – 92, realizada no Rio de Janeiro, com o objetivo de estabelecer uma nova parceria global e igualitária, por meio da criação de novos níveis de cooperação entre o Estado. A RIO – 92 direcionou seu trabalho para acordos internacionais que dizem respeito aos interesses coletivos e que protegem a integridade do sistema global do meio ambiente e do desenvolvimento.

Esse evento originou o documento denominado carta do Rio sobre desenvolvimento e meio ambiente, o que resultou no conceito atual de *desenvolvimento sustentável*, que preconiza, que o crescimento econômico deva ser regido por políticas capazes de manter os recursos naturais, sem destruir o ambiente. Este conceito embasou todas as Convenções assinadas na ocasião (Biodiversidade, Floresta, Mudanças Climáticas, etc.), os termos da Agenda XXI - Agenda de Compromisso para Ações Futuras, bem como documentos do

Fórum Global, que reuniu mais de 3600 organizações não governamentais.

O crescimento da preocupação ambiental por parte da sociedade, a legislação cada vez mais restritiva a processos e produtos poluentes e mecanismos introjetados nas relações de comércio têm levado vários setores da indústria a se posicionarem e adotar medidas de proteção e recuperação ambiental. Ao buscarem maior qualidade ambiental as empresas podem gerar inovações que resultem no aumento da eficiência produtiva, em novas oportunidades de negócios ou em produtos menos agressivos ao meio ambiente, ao mesmo tempo que contribuem para a competitividade da empresa (SILVA, 2003 e DAROIT, 2000).

A responsabilidade social empresarial quanto ao meio ambiente está deixando de ter apenas característica compulsória para transformar-se em atitude voluntária, superando em muitos casos as expectativas da sociedade. Conceitos como: "crescimento sem limites x sustentabilidade", "competição x cooperação", etc., estão sendo questionados. A globalização dessas questões trouxe importantes conseqüências econômicas.

No Brasil a evolução da "Questão Ambiental" iniciou-se com um caráter preservacionista, na década de 60. Em Estocolmo, em 1972, o governo Brasileiro foi o principal organizador do bloco de países em desenvolvimento que tinham uma posição de resistência ao reconhecimento da problemática ambiental, considerando mais importante o crescimento econômico. É definido então, que a problemática ambiental deve se ater ao controle de poluição e à preservação de algumas amostras de ecossistemas naturais. (FARIA, 2000)

Com a crescente preocupação interna, através de entidades ambientalistas, e externa, para que o Brasil apagasse a imagem negativa de 1972, a problemática ambiental toma rumos mais amplos na sociedade brasileira, formando um movimento que envolve o Estado, a comunidade e finalmente, no final da década 80 e durante os anos 90, o setor empresarial que passou a exercer papel importante no sentido de orientar investimentos destinados a gestão de processos produtivos, segundo critérios de proteção e uso adequado do meio ambiente (FARIA, 2000)

A série ISO 9000 (Sistema de Gestão da Qualidade) representou a evolução natural de diversas normas existentes, isoladamente, em vários países, relacionadas à garantia da qualidade, especialmente a norma inglesa BS 5750. Por sua vez, a série ISO 14000 representa uma evolução natural de outra norma inglesa, a BS 7750.

No início da década de 90, diversos países desenvolviam normas e procedimentos no campo ambiental. O Reino Unido possuía a Norma BS-7750 (base para o posterior desenvolvimento da EMAS – Environmental Management and Audit Scheme e da série ISO-14000); o Canadá, as auditorias de gerenciamento ambiental, rótulos ecológicos e outras normas; a União Européia possuía a EMAS, o Gerenciamento Ecológico e Regulamentos para Auditorias. Muitos outros países, como EUA, Alemanha e Japão, tinham introduzido Programas de Rotulagens Ecológicas (BOGO, 1998, SILVA, 2003 e DAROIT, 2000).

Esta profusão de normas ambientais – e uma certa pressão internacional para que houvesse uma unificação – fez com que a ISO avaliasse a necessidade de uma norma internacional para o Gerenciamento Ambiental, que será ilustrado no próximo item.

## **2.1 SURGIMENTO DA ISO 14001**

Devido às crescentes pressões e preocupações relativas à problemática ambiental, a ISO, International Organization for Standardization, organização internacional e não-governamental, localizada em Genebra-Suíça, iniciou estudos para elaboração de normas ambientais. Os documentos resultantes da RIO-92, Conferência de Meio Ambiente das Nações Unidas, forneceram justificativas oficiais para o aprofundamento destes estudos, colaborando desta forma para a criação da Série ISO 14000, Sistema de Gestão Ambiental *“aquela parte do sistema de gestão global que inclui a estrutura organizacional, o planejamento de atividades, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e os recursos para desenvolver, conseguir implementar, analisar criticamente e manter a política ambiental”* (NBR 14001, 1996 e IFC 2002), que visa a

sistematização de ações voltadas para a obtenção de resultados ambientais satisfatórios através de uma abordagem internacional, comum ao gerenciamento ambiental. Em 1996 a família ISO 14000 (ISO 14001, 14004, 14010, 14011 e 14012) foi oficialmente documentada (ROMERO, 1999 ; VALE, 1995; BOGO, 1998 e QUAZI, 2001).

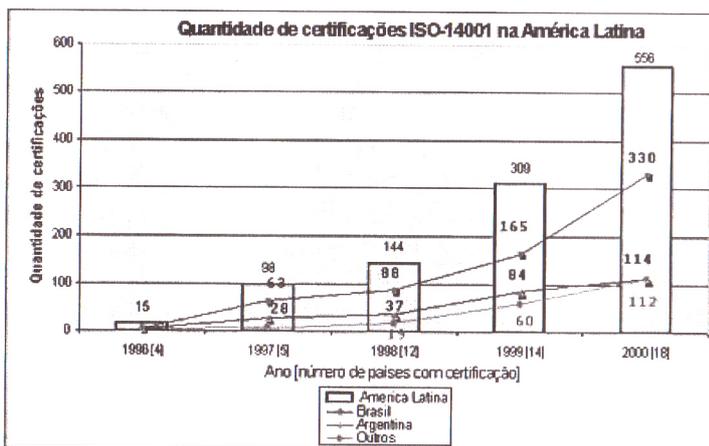
O propósito geral da norma é apoiar a proteção ao meio ambiente e a prevenção da poluição em equilíbrio com as necessidades sócio-econômicas. Deve ser notado que muitos dos requisitos podem ser alcançados simultaneamente ou retomados a qualquer tempo (NBR 14001, 1996). Ou como se refere a IFC (2002), o SGA aumenta a eficiência e o foco sobre as necessidades do consumidor e as condições de mercado, melhorando tanto o desempenho financeiro da companhia como o ambiental, com certificação feita por agencias independentes credenciadas, e em geral se dá de forma espontânea.

A partir do lançamento da ISO 14001 o foco de aplicação e adesão das empresas cresceram bastante, tendo-se por exemplo, na América Latina saltado de 15 empresas certificadas em 1996 para 556 em 2000 (Figura 1). O Brasil saltou de 63 empresas em 1997 para 836 em 2004, segundo dados do INMETRO (2004), mostrando a evolução no que se refere ao número de certificações.

Entre 2002 e 2004 outros eventos internacionais ocorreram, revalidando ações e acordos internacionais, tendo-se em 2002 a Conferência de Joanesburgo – RIO + 10, com avaliações de acordos internacionais, com avaliação negativa de muitos compromissos assumidos na RIO 92. Em 2004 ocorreu assinatura do protocolo de Kyoto, que embora não ocorreu adesão de agentes principais na poluição ambiental, como os Estados Unidos, com alegação de que ações de controle ambiental inibiriam o desenvolvimento econômico do país.

O caminho que aponta para o futuro é o do comportamento ético ambiental. Nele, a conformidade é conquistada pela implementação de um Sistema de Gerenciamento Ambiental. A empresa torna-se estável e sustentável, comprometendo-se, junto com seus empregados, com uma política de meio ambiente, expressa em planos e

políticas específicas. A questão ambiental deixa de ser uma função exclusiva da produção para tornar-se uma função da administração, passando a fazer parte do planejamento estratégico, do desenvolvimento das atividades de rotina, da discussão dos cenários alternativos e, conseqüentemente, da análise de sua evolução, gerando políticas, metas e planos de ação (MELNIK, 2002).



**Figura 1:** Quantidade de certificações ISO-14001 na América Latina (INMETRO, 2004).

Os parâmetros relacionados ao meio ambiente passam a ser levados em conta no planejamento estratégico, no processo produtivo, na distribuição e disposição final do produto. Quando se atua no processo produtivo com parâmetros ambientais, contribui-se para a diminuição dos impactos ambientais adversos e desfavoráveis. Quando se busca melhoria contínua da gestão da empresa com o meio ambiente, reavalia-se parâmetros anteriormente utilizados, introduzindo-os num ciclo contínuo para a otimização de processos (MELNIK, 2002 e ROMERO, 1999).

### 3. SUMÁRIO

<i>Época</i>	<i>Estágio</i>	<i>Atitudes</i>	<i>Eventos</i>
<b>Antes dos anos 70</b>	Reconhecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>●● Pouco conhecimento sobre impactos ambientais</li> <li>●● Existência limitada de requisitos e padrões ambientais</li> </ul>	Livro de Carson Especialistas se reúnem (1968)
<b>Anos 70</b>	Controle	<ul style="list-style-type: none"> <li>●● Controle da poluição industrial</li> <li>●● Gestão reativa</li> <li>●● Filosofia de controle pontual</li> </ul>	Conferência de Estocolmo Clube de Roma
<b>Anos 80</b>	Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>●● Estudos de Impactos Ambientais</li> <li>●● Gestão de resíduos sólidos</li> <li>●● Controle da poluição do solo</li> </ul>	Chernobyl Exxon Valdez Comissão Brundtland
<b>Anos 90</b>	Sistema de Conceitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>●● Atuação responsável</li> <li>●● Gerenciamento Integrado</li> <li>●● Auditoria Ambiental</li> <li>●● Avaliação do Ciclo de Vida de Produtos</li> <li>●● SGA</li> </ul>	Conferência do Rio de Janeiro ISO 14000
<b>2002</b>	Ações	●● Avaliação dos acordos internacionais	Conferência de Joanesburgo RIO+10
<b>2004</b>	Ações	●● Assinatura do protocolo do Kyoto	EUA – Não assinam

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos, o gerenciamento ambiental tornou-se uma das mais importantes atividades relacionadas com

qualquer organização, passando-se a incorporação da variável ambiental, como novo passo no ajuste competitivo das empresas face às imposições da globalização econômica. Etapa que estabelece conexões com o acelerado processo de certificação de empresas brasileiras pela série ISO 9000, implementadora dos sistemas de gestão da qualidade.

O desenvolvimento desse tipo de norma responde às recentes exigências de um desenvolvimento sustentável da comunidade internacional, isto é, de acordo com as condições físicas e biológicas do planeta e com a sobrevivência condigna das gerações futuras. As normas ambientais também contribuem para um esforço mundial de diminuição e controle da poluição ou degradação ambiental. O setor produtivo passa a não ser mais uma alavanca do crescimento de um país, mas também, um gerador de condições e recursos para solucionar problemas sócio-econômicas e ambientais já existentes.

No Brasil, os dados do INMETRO revelam adesão crescente das organizações em se certificarem pela ISO 14001, mostrando que as ações ambientais tem –se estendido no país. Citam-se ainda o surgimento de Organização-não-governamentais auxiliando no combate a degradação ambiental; a criação de normas mais rígidas de controle por parte de governos locais e conscientização da população.

Contudo, muito precisa ser feito, pois segundo a RIO + 10, nenhum dos grandes desafios foi sequer equacionado e contemplado com propostas de ação “aqui e agora”. A proposta brasileira de alcançar 10% do consumo de energia por fontes renováveis foi derrotada por uma aliança da qual faziam parte os EUA e Iraque e Irã.

No Brasil, ainda observam-se diversas práticas de agressão ao meio ambiente e poucas providências do poder público. Como por exemplo, a disposição inadequada de resíduos sólidos, produzidos pela maioria do municípios brasileiros, acarretando em contaminação do solo, atmosfera, lençóis freáticos e a população a ele exposta.

Portanto, apesar da urgência às vezes dramática dos problemas sociais e ambientais, na corrida entre a degradação dos ecossistemas e o “desenvolvimento”, prevalece a primeira, enquanto o crescimento econômico que supostamente nos

livraria dos males, segue em seu curso, levando à falência do meio ambiente e da sociedade, caso este, confirmado com a não adesão dos EUA em não assinar o protocolo de Kyoto em 2004, das ações não apropriadas de degradação observadas diariamente no Brasil.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOGO, J. M. *O sistema de gerenciamento ambiental segundo a ISO 14001 como inovação tecnológica na organização*. Florianópolis, 1998 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina.

COELHO, C. C. de S. R. *A questão ambiental dentro das indústrias de Santa Catarina: uma abordagem para o segmento industrial têxtil*. Florianópolis, 115 f, 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina,

DAROIT, D.; NASCIMENTO, L. F. A Busca da Qualidade Ambiental como Incentivo à Produção de Inovações. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., Florianópolis, 2000. *Anais...* ENANPAD 2000 (1 CD-ROM).

DONOHUE, M. Causes and health consequences of environmental degradation and social injustice. *Social Science and Medicine*, v 56, pp 573-587, 2002.

EMERECIANO, I. A. A. *Políticas públicas de Gestão Ambiental. Pós-Graduação em Gestão Ambiental – UFRN, 2000*.

FARIA, H. M. *Uma discussão a respeito dos benefícios econômicos da gestão ambiental*. Itajubá, 125 f, 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola Federal de Engenharia de Itajubá.

IFC - Internacional Finance Corporations. *Manual of Environment Management Systems (EMSs)*. 2002. Disponível em: <<http://www.ifc.org>>. Acessado em 10 mar. 2003.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. *Guia de Empresas com ISO 14001* – Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/gestao14001>>. Acessado em 05 Nov. 2004.

MELNIK, S. A.; Sroufe, R. P.; Calantone, R. Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. *Journal of Operations Management*, 336, 1–23, 2002.

NBR 14001. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Sistemas de Gestão Ambiental, Especificação e Diretrizes Para Uso. NBR - ISO 14001, 1996.

QUAZI, H. A.; KHOO, Y.; TAN, C.; WONG, P. Motivation for ISO 14000 certification: development of a predictive model. *Omega*, 29, p 525-542, 2001.

ROMERO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (Org.). *Economia do Meio Ambiente: Teoria política e a gestão de espaços regionais*. Campinas: Unicamp I. E. 1999.

SILVA, D. G. K. C. e. *Gestão ambiental na saúde pública: um estudo sobre a percepção ambiental em laboratórios de análises clínicas*. Natal, 150 f, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte,

SOARES, S. R. Avaliação ambiental de Sistemas - *Aula 007* . Disponível em: <<http://www.ens.ufsc.br/~soares/aula7pos.pdf>> Acessado em 04 ago. 2004.

VALE, C. E. *Como se preparar para as Normas ISO 14000 – Qualidade Ambiental: O desafio de ser competitivo protegendo o Meio Ambiente*. São Paulo: Ed. Pioneira, 1995.