

A importância da implantação de Sistemas de Gestão Ambiental e sua aplicação em micro e pequenas empresas

Paula Meerholz Roosch¹

¹ Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, pós-graduação em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental pelas Faculdades Oswaldo Cruz e MBA em Gestão e Engenharia da Qualidade pela Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Consultoria Ambiental, Consultoria de Sistemas de Gestão Integrados, auditorias e Coordenação de Estudos de Impacto Ambientais. E-mail: paularoosch@gmail.com

Resumo

Os danos ambientais provocados pelos padrões de desenvolvimento econômico adotados pelo homem resultaram na reflexão sobre a necessidade da preservação ambiental. As normas da série ISO 14.000 surgiram como instrumento que permitiu que organizações adotassem práticas sustentáveis, independentemente de sua área de atuação. A norma ISO 14.001 permitiu a certificação dos sistemas de gestão ambiental (SGA) nas empresas, caso fossem implantados atendendo os requisitos normativos. Apesar de a certificação ambiental representar uma redução de custo da empresa a médio e longo prazo, a implantação do SGA exige investimentos significativos, o que pode representar uma barreira para as micro e pequenas empresas. No entanto, nos últimos anos, o custo da implantação tem sido reduzido por diversos fatores e as empresas de menor porte têm optado cada vez mais por buscar a certificação ambiental. Como resultado, um SGA consolidado agrega valor ao negócio, melhora a imagem e a competitividade da empresa no mercado e impacta positivamente seu desempenho financeiro e ambiental.

Palavras chave: Norma ISO 14.001; Sistema de Gestão Ambiental; Certificação Ambiental; Micro e Pequenas Empresas.

Abstract

Environmental damage caused by economic development patterns adopted by the man induced the reflection about the need of environmental preservation. The standards of ISO 14000 series emerged as a tool that allowed organizations to adopt sustainable practices, regardless of their area of expertise. ISO 14001 standard enabled companies to certificate their Environmental Management Systems (EMS) if they were implemented in compliance with the standard requirements. Despite the environmental certification represents a reduction of the company's cost in medium and long term, the implementation of EMS requires significant investments, which may represent a barrier to micro and small enterprises. However lately the cost of the implementation has been decreased for various causes. Smaller companies have increasingly opted for environmental certification. As a result, consolidated EMS increases value to business, improves the image and competitiveness of the company in the market and has positive impact on their financial and environmental performance.

Key-words: ISO 14.001 Standard; Environmental Management System; Environmental Certification; Micro and Small Companies.

Histórico da Evolução Ambiental

As políticas de incentivo ao consumo, particularmente a divulgação do “*American Way of Life*”¹, promoveram a necessidade compulsiva de aquisição de bens e, conseqüentemente, a cultura do desperdício. Para suprir a crescente demanda por mercadorias, a exploração dos recursos naturais aumentou exponencialmente a partir do século XVIII, sem que houvesse a preocupação com a preservação ambiental e com o futuro das próximas gerações.

Apenas a partir da década de 70, o homem passou a refletir sobre as implicações de um desenvolvimento baseado exclusivamente no crescimento econômico, dissociado da questão ambiental. Nesta época, de acordo com Ribero (2001), o economista Ignacy Sachs gerou o conceito de ecodesenvolvimento, estabelecendo uma relação entre a sociedade e seu meio ambiente natural.

Em 1987 se definiu oficialmente o conceito de desenvolvimento sustentável no Relatório de Brundtland², quando a importância pela busca de boas práticas ambientais e sociais conciliadas ao crescimento econômico ganhou maior importância e espaço na mídia. Isso representou um marco na evolução do histórico ambiental mundial, possibilitando a reflexão sobre a inviabilidade dos padrões de desenvolvimento adotados, que, de forma geral, deixavam de considerar a preservação ambiental e a responsabilidade social.

1 *American Way of Life:* Tradução para *Estilo de vida americano*; Refere-se a um modelo de prosperidade e bem-estar socioeconômico difundido nos Estados Unidos e posteriormente para o mundo todo, que teve seu auge no período pós-segunda guerra mundial. Esse modelo incentivava o consumo abundante de bens para que o indivíduo alcançasse a felicidade (TEIXEIRA, 2008).

2 *Relatório de Brundtland:* Em abril de 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento apresenta o relatório *Nosso Futuro Comum (Our Common Future)* em Brundtland, Noruega. O relatório parte do pressuposto da possibilidade e da necessidade de conciliar crescimento econômico e conservação ambiental e divulga o conceito de desenvolvimento sustentável, sendo definido como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras também atenderem as suas (GUIMARÃES, 1991).

Na ECO 92, conferência realizada pela Organização das Nações Unidas no Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, líderes de Estados do mundo todo se reuniram para discutir meios de redução dos danos ambientais e direcionar ações fundamentadas no desenvolvimento sustentável. Dois importantes resultados desta Conferência foram a Agenda 21, documento elaborado para direcionar ações em nível macro – principalmente na atuação dos governos e órgãos públicos – e as normas da série ISO³ 14000, que possibilitaram uma atuação em um contexto micro nas organizações (SEIFFERT, 2010).

Desde então, empresas têm adotado em sua política e na divulgação de seus produtos termos como “sustentabilidade” e “ecologicamente corretos”, para refletir a preocupação com a preservação ambiental no processo produtivo e/ou nas características do próprio produto. Embora nem sempre esta divulgação reflita atitudes ambientalmente adequadas, a maior possibilidade de atuação no mercado por empresas que poluam em menor escala reflete a constante demanda dos consumidores por mercadorias e serviços que tenham menor impacto no Meio Ambiente. Este fator tem incentivado a implantação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) no mundo todo.

Implantação de Sistemas de Gestão Ambiental

Na década de 90, a consolidação da norma ISO 14.001 possibilitou a padronização da implantação de sistemas de gestão ambiental em empresas. Segundo Dias (2007 apud ARAÚJO, 2010), um SGA tem como objetivo fazer com que os impactos ambientais causados por diferentes organizações não ultrapassem a capacidade de regeneração do meio ambiente. Para Júnior (1998 apud ARAÚJO, 2010) é a forma como as empresas administram a relação de suas atividades com o meio ambiente que ela explora. Já Nilsson (1998 apud ARAÚJO, 2010) descreve que gestão ambiental envolve planejamento, organização e orienta a empresa a alcançar metas ambientais planejadas.

O conceito de gestão ambiental remete ao conceito de gerenciamento ambiental, embora o significado do primeiro seja mais amplo: a Gestão Ambiental inclui não só o gerenciamento das atividades e processos de uma organização e sua

ROOSCH, Paula M. A importância da implantação de Sistemas de Gestão Ambiental e sua aplicação em micro e pequenas empresas. *RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, v. 5, n. 3, p. 83-94, Out. 2012.

relação com o meio ambiente, mas engloba também a definição da política ambiental e do planejamento do sistema (SEIFFERT, 2010).

Os requisitos da norma ISO 14.001 orientam a estruturação de um Sistema de Gestão Ambiental a partir da abordagem do ciclo de PDCA, uma ferramenta da qualidade conceituada pela norma ISO 9.001⁴. Os significados das siglas PDCA são:

3 ISO: *International Organization for Standardization.*

4 ISO 9001: *Norma que estabelece requisitos para o Sistema de Gestão da Qualidade.*

P – plan (Planejamento): O primeiro passo consiste no planejamento do sistema de gestão ambiental, incluindo a definição da política ambiental da organização, que direcionará o SGA. A partir da política e dos aspectos ambientais⁵ identificados, a organização define os objetivos e metas que pretende atingir. Nesta etapa, a direção planeja os recursos humanos, financeiros e tecnológicos necessários para a implantação consolidada do SGA. Os métodos e procedimentos para fundamentar o sistema também são estabelecidos no planejamento.

D – do (Executar): Nesta etapa são implantados os controles operacionais baseados nos procedimentos já estabelecidos, permitindo a coleta de dados e o posterior monitoramento do SGA. A conscientização e treinamento das pessoas envolvidas são fatores fundamentais para garantir a execução adequada dos processos.

C – check (Verificar): Todos os controles e monitoramentos realizados na fase de execução são analisados e comparados com as metas estabelecidas.

A – act (Agir): A partir da análise crítica realizada na etapa anterior, constatam-se falhas reais ou potenciais no sistema que direcionarão a execução de ações corretivas e preventivas. Este processo é fundamental para garantir a melhoria contínua do SGA.

A norma ISO 14.001 menciona que o SGA pode ser aplicado para qualquer tipo de organização, uma vez que os requisitos normativos são genéricos. Porém,

ROOSCH, Paula M. A importância da implantação de Sistemas de Gestão Ambiental e sua aplicação em micro e pequenas empresas. *RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, v. 5, n. 3, p. 83-94, Out. 2012.

ressalta-se que a implantação deve ser coerente ao tamanho, estrutura e à própria cultura da empresa. Nesse sentido, Seiffert (2010) salienta que, na implantação do SGA, não se deve buscar soluções ótimas para problemas detectados, mas sim a solução mais adequada, ou seja, mais integrada e flexível dentro do contexto vivenciado.

Importância da Implantação de Sistemas de Gestão Ambiental em Micro e Pequenas Empresas

Desde a criação das normas ISO 14000, paralelamente à elaboração de muitos regulamentos legais ambientais, cada vez mais empresas estão aderindo à certificação da norma ABNT NBR ISO 14001. Esta permite que a empresa receba um certificado se o seu sistema de gestão ambiental estiver adequadamente implantado de acordo com os requisitos da norma.

Os requisitos normativos estão relacionados com questões estratégicas das organizações, com o intuito de orientar a melhoria constante de seu desempenho ambiental. Através da definição e análise dos objetivos e metas ambientais determinados de acordo com a política ambiental da empresa, problemas são detectados e examinados, possibilitando a adoção de ações corretivas e preventivas, conforme citado anteriormente na abordagem do PDCA.

A procura pela implantação de SGA tem sido cada vez mais constante em organizações de diferentes segmentos, estimulada pelo desejo de melhoria de imagem frente aos clientes, busca ao atendimento legal, preocupação com riscos ambientais, além de agregação de valor ao negócio.

5 Aspecto Ambiental: De acordo com a norma ABNT NBR ISO 14001:2004, aspecto ambiental pode ser definido como elemento das atividades, produtos e serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente (ABNT, 2004).

O Brasil ocupa uma boa posição no *ranking* dos países com maior número de certificados emitidos (Tabela 1), comparando-se a países desenvolvidos. Segundo Pombo & Magrini (2008), nos grandes parques industriais como São Paulo e Rio de Janeiro, as empresas brasileiras estão tomando atitudes proativas com relação ao meio ambiente, adquirindo capacidade de competir no mercado internacional globalizado.

Tabela 1. Números de certificados ISO 14.001 emitidos em todo o mundo.

Países	Números de Certificados ISO 14.001
Japão	19.477
China	12.682
Espanha	7.872
Itália	7.080
Reino Unido	6.223
Estados Unidos	5.100
Alemanha	5.094
Coréia	4.955
Suécia	4.043
República Checa	2.122
Brasil	2.100
França	2.089
Canadá	1.706
Suíça	1.562
Índia	1.500
Taiwan	1.494
Austrália	1.406

Fonte: ABNT, 2006.

Quando o Brasil alcançou a marca de 2000 certificações (REVISTA MEIO AMBIENTE INDUSTRIAL, 2005), por meio de uma análise das empresas certificadas observou-se que a grande maioria delas é de médio ou grande porte. No entanto, com o passar dos anos, esta tendência vem mudando e micro e pequenas empresas têm buscado a certificação de seus sistemas de gestão ambiental. Isso também decorreu porque grandes empresas estão sugerindo ou até mesmo exigindo que os seus fornecedores obtenham certificação ambiental (LEMOS, 2004 apud POMBO & MAGRINI, 2008).

As micro e pequenas empresas no Brasil correspondem cerca de 98% do total de empresas registradas (SEBRAE, 2010). Apesar do potencial poluidor de uma empresa de pequeno porte ser significativamente menor do que o de uma empresa

de médio e grande porte, o conjunto de micro e pequenas empresas tem impacto cumulativo no Meio Ambiente, especialmente aquelas atuantes no setor industrial.

Para garantir a implantação eficaz de SGAs, são necessários recursos humanos capacitados, bem como recursos materiais e financeiros. Mesmo agregando valor, é necessário um investimento considerável para a sua implantação eficaz, bem como a constante injeção de capital na posterior manutenção do sistema. A necessidade de recursos é uma barreira e, muitas vezes, restrição para micro e pequenas empresas que possuem menor poder aquisitivo e estão inseridas em um contexto econômico mais instável em relação às empresas de grande porte.

Nos últimos anos pode-se observar uma redução dos custos da implantação de SGA, o que tem incentivado pequenas empresas a procurarem a certificação ISO 14.001. Esta redução pode ser justificada pela maior disponibilidade de profissionais especializados na área, aumentando a concorrência e opções de aquisição deste tipo de serviço. As empresas podem optar pela contratação de pessoas especializadas na área ambiental ou de consultorias para consolidar seu SGA.

Segundo Tibor & Feldman (1996 apud POMBO & MAGRINI, 2008) os altos custos podem deixar de ser uma barreira na medida em que a empresa comece com um sistema de gestão ambiental básico, gradualmente transformando-o em um sistema mais sofisticado, partindo do princípio da melhoria contínua. Muitas empresas também têm optado pela implantação conjunta de SGAs, elaborando procedimentos e metodologias em comum, discutindo soluções e controles que podem ser adotados em conjunto e reduzindo o prazo de implantação. A redução dos custos da contratação de auditorias realizadas por empresas certificadoras é outro fator que contribuiu para tornar o processo menos custoso.

Como os requisitos da norma ISO 14001 preveem o atendimento a requisitos legais aplicáveis à empresa, diminuem-se os riscos de autuação por órgãos públicos ou até mesmo interdição do negócio – o que, além de representar um prejuízo significativo, também prejudica a imagem da empresa frente à sociedade, refletindo em perdas imensuráveis. O atendimento à legislação ambiental contribui, portanto,

com prevenção de penalidades e tempo dirigido à remediação de possíveis passivos ambientais⁶.

Além disso, a implantação do SGA reflete na redução de gastos totais da empresa a médio e longo prazo, pois a mesma instiga a adoção de tecnologias que diminuam a utilização de recursos no processo e/ou reduzam ou previnam a poluição, considerando sua aplicabilidade e a análise do custo/benefício. Técnicas de “produção mais limpa” também melhoram o gerenciamento dos processos e contribuem com a execução de ações que, sem a necessidade de muitos gastos, melhoram a produtividade e a gestão de recursos da organização.

Porter & Linde (1995 apud ALBERTON & JÚNIOR, 1997) afirmam que os esforços para reduzir a poluição e maximizar os retornos seguem os mesmos princípios básicos, incluindo o uso eficiente dos recursos, a substituição por materiais menos caros e a eliminação de atividades desnecessárias. Nesse sentido, Scherer (1998 apud ALBERTON & JÚNIOR, 1997) afirma que a gestão de um sistema ambiental funciona como instrumento de planejamento estratégico, para conciliar visões, estratégias de investimento e gestão de custos.

De acordo com Alberton & Júnior (2007), a integração do SGA com sistema de gestão da qualidade já implantados, baseado na norma ISO 9.001, também impactam no aumento de benefícios para as empresas devido à redução dos custos de implantação, certificação e manutenção do SGA.

De modo geral, a certificação ambiental tem como consequência a melhoria da imagem da empresa frente aos consumidores e à sociedade em geral, contribuindo para o chamado marketing verde e atraindo consumidores preocupados com a questão ambiental. A tendência é que as micro e pequenas empresas busquem cada vez mais a certificação ambiental, uma vez que a mesma tem sido um pré-requisito exigido na realização de muitos negócios domésticos e internacionais.

Desta forma, a implantação agrega valor à empresa, diante do aumento da possibilidade de competitividade no mercado global e de melhorias no seu desempenho ambiental e financeiro.

6 Passivo Ambiental: dano ambiental presente, decorrente de atividades do passado ou de um acidente.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas da gestão ambiental: especificação e diretrizes para uso**. NBR ISO 14001. Rio de Janeiro, 2004.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Tabela com o número de certificados emitidos em todo o mundo**. Rio de Janeiro: ABNT, 2006. Disponível em: http://www.abnt.org.br/cb38/cert_iso.htm. Acesso em: 27 de junho de 2012.

ALBERTON, A.; JUNIOR, N.C. Meio Ambiente e Desempenho Econômico Financeiro: Benefícios dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGAs) e o Impacto da ISO 14001 nas Empresas Brasileiras. **RAC-Eletrônica**, 1 (2), p. 153-171, Mai/Ago 2007.

ARAÚJO, M.R. **Sistema de Gestão Ambiental – Estudo de Caso em uma empresa de motopeças usadas**. União Dinâmica de Faculdade Cataratas, Curso de Engenharia Ambiental. Paraná, 2010.

DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2007. IN: ARAÚJO, M.R.. **Sistema de Gestão Ambiental – Estudo de Caso em uma empresa de motopeças usadas**. União Dinâmica de Faculdade Cataratas, Curso de Engenharia Ambiental. Paraná, 2010.

GUIMARÃES, R.P. A assimetria dos interesses compartilhados: América Latina e a agenda global do meio ambiente. **Ecologia e política mundial**. LEIS, H. R. (org.). Rio de Janeiro, Vozes/FASE, 1991.

JUNIOR, V. E. Sistema Integrado de Gestão Ambiental. Ed. Ground, 1998. São Paulo. IN: ARAÚJO, M.R. **Sistema de Gestão Ambiental – Estudo de Caso em uma empresa de motopeças usadas**. União Dinâmica de Faculdade Cataratas, Curso de Engenharia Ambiental. Paraná, 2010.

LEMOS, H. M. As normas ISO 14000. Rio de Janeiro: Escola de Engenharia da UFRJ, 2004. 17 p. IN: POMBO, F.R.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Gest. Prod.** [online]. 2008, vol.15, n.1, pp. 1-10. ISSN 0104-530X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2008000100002>. Acesso em: 01 de julho de 2012.

NILSSON, W. R. Services instead of products: experiences from energy markets - examples from Sweden. In: MEYER-KRAHMER, F. (Ed.). Innovation and sustainable development: lessons for innovation policies. Heidelberg: Physica-Verlag, 1998. IN: ARAÚJO, M.R. **Sistema de Gestão Ambiental – Estudo de Caso em uma empresa de motopeças usadas**. União Dinâmica de Faculdade Cataratas, Curso de Engenharia Ambiental. Paraná, 2010.

ROOSCH, Paula M. A importância da implantação de Sistemas de Gestão Ambiental e sua aplicação em micro e pequenas empresas. **RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 5, n. 3, p. 83-94, Out. 2012.

POMBO, F.R.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Gest. Prod.** [online]. 2008, vol.15, n.1, pp. 1-10. ISSN 0104-530X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2008000100002>. Acesso em: 01 de julho de 2012.

PORTER, M. E., & LINDE, C. VAN DER (1995). Green and competitive. *Harvard Business Review*, 73(5), 120-134. IN: ALBERTON, A.; JUNIOR, N.C. Meio Ambiente e Desempenho Econômico Financeiro: Benefícios dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGAs) e o Impacto da ISO 14001 nas Empresas Brasileiras. **RAC-Eletrônica**, 1 (2), p. 153-171, Mai/Ago 2007.

REVISTA MEIO AMBIENTE INDUSTRIAL. A evolução das certificações. ISO 14001 no Brasil. **Revista Meio Ambiente Industrial**. São Paulo, n. 55, maio/junho, 2005.

RIBERO, W. C.. Desenvolvimento Sustentável e Segurança Ambiental global. **Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales**. Universidad de Barcelona, nº 312, 2001.

SCHERER, R. (1998). Sistema de Gestão Ambiental: Ecofênix – um modelo de implementação e aprendizagem. Exame de Qualificação (Doutorado em Engenharia de Produção) – PPGEF, UFSC, Florianópolis. IN: ALBERTON, A.; JUNIOR, N.C. Meio Ambiente e Desempenho Econômico Financeiro: Benefícios dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGAs) e o Impacto da ISO 14001 nas Empresas Brasileiras. **RAC-Eletrônica**, 1 (2), p. 153-171, Mai/Ago 2007.

SEBRAE, 2010. **As Micro e Pequenas Empresas na Economia**. Disponível em: http://www.sebraesp.com.br/conhecendo_mpe/mpe_numero/pequena_empresa_economia. Acesso em: 13 de junho de 2012.

SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14.001 Sistemas De Gestão Ambiental: Implantação Objetiva E Econômica**. 3a edição, São Paulo: Ed. Atlas S.A. 2010.

TEIXEIRA, H.D.D. O outro lado do American Way of Life: o retrato da desilusão através da literatura norte-americana do século XX. **Universos da história**. Rio de Janeiro, Ano 1, v. 1, 2008.

TIBOR, T.; FELDMAN, I. ISO 14000: a guide to the new environmental management standards. Chicago: Irwin Professional Publishing, 1996. 237 páginas. IN: POMBO, F.R.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Gest. Prod.** [online]. 2008, vol.15, n.1, pp. 1-10. ISSN 0104-530X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2008000100002>. Acesso em: 01 de julho de 2012.

ROOSCH, Paula M. A importância da implantação de Sistemas de Gestão Ambiental e sua aplicação em micro e pequenas empresas. **RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 5, n. 3, p. 83-94, Out. 2012.