

# PRÁTICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE SGAs ISO 14001 SOB O ENFOQUE DA GESTÃO DE PESSOAS

## PRACTICES FOR DEPLOYMENT EMS ISO 14001 UNDER THE FOCUS OF PERSONNEL MANAGEMENT

CAMILA ROBERTA MUNIZ SERRA PINHEIRO\*

### RESUMO

Os sistemas certificáveis de gestão ambiental, como a norma ISO 14001, têm sido utilizados pelas organizações para equacionarem suas demandas ambientais, padronizarem seu processo produtivo, reduzirem custos de produção e melhorarem sua imagem. Porém, seu processo de implantação gera mudanças significativas na cultura e estrutura destas empresas e devem ser devidamente consideradas por gestores e consultores. Sendo assim, o principal objetivo deste artigo é propor práticas, com base em revisão teórica e em dois estudos de caso, para implantação de sistemas de gestão ambiental com base na norma ISO 14001 em empresas industriais. Os estudos de caso foram realizados em uma empresa de baterias automotivas e em uma empresa moveleira. Os dados foram coletados a partir de entrevistas semi-estruturadas com os gestores diretamente responsáveis por estes sistemas e com colaboradores-chave, observação *in loco* e análise de documentos. Ao final do artigo são apresentadas sugestões de práticas relacionadas a contribuição da área de gestão de pessoas neste processo.

**Palavras-chave:** ISO 14001, Gestão de pessoas, Resistência à mudança.

---

\* Mestre em Engenharia de Produção (FEB/UNESP). Graduada em Serviço Social (ITE Bauru), pós-graduada em Gestão Empresarial (ITE Bauru e pós-graduada em Docência do Ensino Superior (Senac São Paulo). Intercâmbio em Empreendedorismo realizado na Babson College (Boston, USA). Docente no Senac Bauru e no Centro Universitário de Bauru (ITE), ministrando disciplinas sobre Empreendedorismo, Gestão de Pessoas e Gestão de Projetos. Desenvolve ações voltadas ao empreendedorismo para professores e alunos.

E-mail: [camserra@gmail.com](mailto:camserra@gmail.com) Rua Fortunato Resta, 9-70 – C24 – Vila Giunta – Bauru/SP – CEP 17050-780 – Fone (14) 3019-2141

## **ABSTRACT**

---

The certifiable environmental management systems such as ISO 14001, have been used by organizations to equate their environmental demands, standardize the production process, reduce production costs and improve their image. However, its implementation process generates significant changes in the culture and structure of these companies and should be properly considered by managers and consultants. Thus, the main objective of this paper is to propose practical, based on literature review and two case studies for implementation of environmental management systems based on ISO 14001 in industrial companies. The case studies were carried out on a car battery company and a furniture company. Data were collected from semi-structured interviews with managers directly responsible for these systems and key employees, on-site observation and document analysis. At the end of the article are presented suggestions of related management practices Area contribution of people in this process.

**Keywords:** ISO 14001, personnel management, resistance to change.

## **1. INTRODUÇÃO**

Diante da necessidade de redução de custos e adequação dos produtos e processos de produção às necessidades do mercado, as organizações, sobretudo as industriais, são pressionadas a modernizarem seus sistemas de gestão para que proporcionem maior qualidade de produtos, viabilizem e suportem a inovação tecnológica, contribuam com o desenvolvimento sustentável, garantam o aumento da lucratividade e, conseqüentemente, da competitividade.

Os sistemas de gestão ambiental (SGAs) têm sido uma das alternativas utilizadas pelas empresas para alcançarem estes objetivos e exigem a formalização dos procedimentos operacionais, instituem o seu monitoramento e incentivam a melhoria contínua, possibilitando a redução da emissão de resíduos e o menor consumo de recursos naturais. O sistema com base na norma ISO 14001 (2004) é um dos modelos de gestão ambiental (GA) mais adotado em todo mundo.

Entretanto, o desenvolvimento e implantação deste tipo de sistema têm enfrentado uma série de problemas que vão desde o baixo envolvimento da alta direção até a dificuldade de interpretação de procedimentos escritos, destacando-se aqueles relacionados aos recursos humanos: baixo nível de escolaridade e treinamento, desmotivação, resistência à mudança, entre outros problemas relacionados à gestão de pessoas.

Pelo exposto, a questão de pesquisa que norteou o desenvolvimento desta pesquisa foi: quais práticas da área de gestão de pessoas podem contribuir com a implantação de sistemas de gestão ambiental certificáveis?

O principal objetivo deste artigo é propor práticas, à luz da teoria e com base em dois estudos de caso, para implantação de sistemas de gestão ambiental com base na norma ISO 14001 em empresas industriais.

## **2. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

As organizações têm sofrido pressão crescente para administrar melhor a questão ambiental e por este motivo verifica-se um movimento de implantação de SGAs (FRYXELL; SZETO, 2002), que podem ser definidos como ferramentas de identificação de problemas e soluções ambientais baseadas no conceito de melhoria contínua (PEROTTO *et al.*, 2008).

O propósito dos sistemas de gestão ambiental pode ser sintetizado como uma possibilidade de desenvolver, implementar, organizar, coordenar e monitorar as atividades organizacionais relacionadas ao meio ambiente visando conformidade e redução de resíduos (MELNYK *et al.*, 2002). Além de contribuir com a responsabilidade social e com o cumprimento da legislação, estes sistemas possibilitam identificar oportunidades de reduzir o uso de materiais e energia e melhorar a eficiência dos processos (CHAN e WONG, 2006).

O sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001 tem como objetivo prover as organizações de elementos de um SGA eficaz que possam ser integrados a outros requisitos da gestão e auxiliá-las a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos. A sua finalidade geral é equilibrar a proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades socioeconômicas. Muitos desses requisitos podem ser abordados simultaneamente ou reapreciados a qualquer momento (ISO 14001, 2004).

Um dos méritos da norma ISO 14001, de acordo com Valle (2002), é a uniformização das rotinas e dos procedimentos necessários para uma organização certificar-se ambientalmente, cumprindo um roteiro padrão de exigências válido internacionalmente. Esta norma não substitui a legislação local vigente, mas a reforça ao exigir o seu cumprimento integral para que seja concedida a certificação.

A estrutura da norma ISO 14001:2004 é a seguinte: introdução; objetivo; referências normativas; termos e definições; requisitos do sistema de gestão ambiental (requisitos gerais, política ambiental, planejamento, implantação e operação, verificação e ação corretiva, e análise crítica pela administração); e orientações para o uso da norma (ISO 14001, 2004). Seus principais elementos são representados pela espiral apresentada na Figura 1.



Figura 1 - Espiral do sistema de gestão ambiental

Fonte: ISO 14001 (2004).

### 3. MUDANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO DE PESSOAS

A mudança organizacional pode ser entendida como fruto de uma ruptura passível de gerar contradições por ter base no construto social anterior, contexto em que o indivíduo fica em uma situação de impasse: contestar/modificar seus valores adotando nova postura ou conservá-los resistindo aos novos projetos (VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2002).

Segundo Bouyer *et al.* (2006), para a implantação de qualquer novo projeto ou ação é importante que se considere o “fator organização”, com suas coordenadas humanas e culturais. Isto não é diferente para a implantação de sistemas de gestão ambiental. Muitas dificuldades são encontradas durante este processo, das quais se destaca a resistência à mudança.

As pessoas não resistem à mudança propriamente dita, mas a perda de *status*, a possibilidade de redução da remuneração e a saída da zona de conforto. As causas da resistência estão relacionadas à incerteza, ameaça de interesses próprios, diferentes percepções sobre a necessidade da mudança e falta de tolerância. Por isso, um dos fatores mais importantes no processo de mudança é a atitude das pessoas. Se elas forem devidamente esclarecidas e conseguirem entender os motivos por que ela está ocorrendo, podem espontaneamente aceitá-la, facilitando, por exemplo, o processo de implantação de um SGA (FROESE; PAK; CHONG, 2008).

Tanto em relação à resistência dos colaboradores como nas demais dificuldades encontradas nos processos de implantação de SGAs certificáveis, a área de gestão de pessoas pode dar importantes contribuições.

O recrutamento pode ser definido como um método utilizado pelas empresas para atrair e cadastrar candidatos capazes de atender aos requisitos de uma vaga oferecida. Pode ser interno, realizado entre os próprios funcionários da empresa, ou externo, com a divulgação de vagas para pessoas de fora da instituição. Já o processo de seleção tem como objetivo escolher, entre os candidatos atraídos pelo recrutamento, aqueles que correspondem ao perfil do cargo desejado pela empresa. Ele inclui análise curricular, entrevistas em grupo e entrevista técnica com um responsável pelo setor interessado (PONTELO; CRUZ, 2006).

Os processos de educação e treinamento são elementos críticos para o aumento das competências desejadas nos colaboradores. Eles devem contemplar elementos como política ambiental, requisitos do SGA, objetivos e metas, benefícios da melhoria das ações ambientais e as conseqüências da falta de comprometimento. A frequência e a profundidade dos treinamentos influenciam diretamente no grau de consciência ambiental dos colaboradores e impactará a implantação do SGA com base na norma ISO 14001 (SAMBASIVAN; FEI, 2008).

A finalidade básica de um programa de educação em uma organização é promover o desenvolvimento das competências empresariais e humanas consideradas essenciais para a viabilização das estratégias de negócios de uma forma sistemática, estratégica e contínua (EBOLI, HOURNEAUX; MANCINI, 2005).

O processo de treinamento pode ser definido como o conjunto de métodos usados para transmitir aos funcionários novos e antigos as habilidades necessárias para o desempenho do trabalho (DESSLER, 2003). O autor sugere cinco passos para um processo de treinamento e desenvolvimento eficientes: levantamento das necessidades, projeto instrucional (adequação de materiais e recursos), validação (apresentação do treinamento a um público significativo), implantação e avaliação/*follow up* (reação, aprendizado, comportamento e resultados).

A cultura organizacional pode ser definida como “um conjunto de significados compartilhados entre os membros da organização que a distingue das outras” (TOLFO; WAZLAWICK, 2008, p. 2). Assim, mudar este conjunto não é uma tarefa simples, pois requer iniciativas que interfiram na maneira de pensar, se comunicar, se relacionar e trabalhar dos colaboradores em prol do SGA que está sendo implantado.

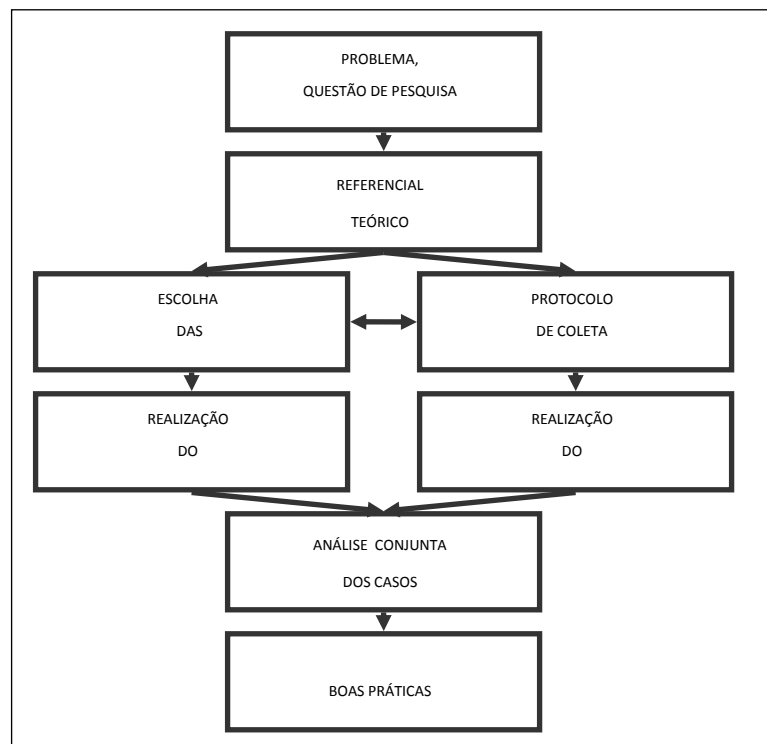
Considerando estas características culturais, Stone (2006) ressalta que é necessário identificar maneiras positivas de comunicação, conscientização, reconhecimento dos esforços e publicação de práticas de sucesso que ocorrem dentro da empresa. Isto gera envolvimento com atividades do programa de gestão ambiental, unindo consciência às estratégias de reconhecimento dos esforços dos colaboradores. Se um projeto ambiental não é compatível com a cultura ou com outros projetos da organização, ou vice-versa, isto pode afetar seu sucesso.

#### 4. MATERIAIS E MÉTODOS

A realização deste trabalho se deu por meio de uma pesquisa qualitativa com base na realização de dois estudos de casos, um deles em uma empresa de baterias automotivas certificada segundo a ISO 14001:2004 e outra do ramo moveleiro ainda em processo de certificação. As empresas estudadas foram escolhidas devido à gestão ambiental ter grande importância em seus ramos de atuação, à potencial contribuição que poderiam dar a este estudo e à permissão para acesso as suas plantas industriais.

Foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta de dados: análise documental (principalmente as instruções de trabalho relativas ao SGA), observação *in loco* (foram feitas quatro visitas em cada empresa no ano de 2008) e entrevista semi-estruturada com o

Representante da para o SGA, industrial e com colaboradores- (MARCONI; 2002). A Figura estrutura pesquisa.



Direção (RD) com o gerente alguns chave LAKATOS, 2 apresenta a metodológica da

Figura 2 - Estrutura metodológica da pesquisa

## 5. ESTUDOS DE CASO

Este artigo apresenta dois estudos de caso, sendo um realizado em uma empresa moveleira e outro em uma empresa de baterias automotivas. A empresa moveleira situa-se na cidade de Dois Córregos e a empresa de baterias automotivas situa-se na cidade de Bauru, ambas na região centro-oeste paulista.

A escolha das empresas estudadas se deu, principalmente, devido a questão ambiental ter grande importância em seus ramos de atuação, sendo extremamente negativas as consequências do não gerenciamento de seus aspectos e impactos ambientais.

	<b>Empresa moveleira</b>	<b>Empresa de baterias automotivas</b>
<i>Alta direção</i>	Promove o investimento de tempo e capital para o processo de certificação ambiental; Investe em novos equipamentos que possam contribuir com a disposição correta dos resíduos como o pó de serra;	Investe e organiza estratégias e melhorias em relação ao SGA; É responsável por estabelecer prazos, metas e objetivos ambientais com base em indicadores já existentes; e Procura interagir com o Departamento de Meio Ambiente, apoiando suas



	<p>Desenvolve o Programa Idéia Nota 10, responsável por testar as sugestões dos funcionários;</p> <p>Oferece pacote de benefícios aos funcionários, contribuindo com a motivação e bem-estar dos mesmos; e</p> <p>Realizou transferência do escritório para a área operacional com o objetivo de estreitar o relacionamento com os funcionários, facilitando a troca de informações.</p>	<p>ações.</p>
<p><i>Comitê de gestão ambiental</i></p>	<p>Formado por 11 profissionais de áreas distintas, tais como Compras, Manutenção, Operacional, Planejamento e Controle da Produção, Recursos Humanos, Qualidade e Segurança do Trabalho; Participa a cada dois anos de reciclagem voltada a auditoria ambiental interna; e</p> <p>Possui experiência na implantação da norma ISO 9001, primeira norma implantada na empresa.</p>	<p>Formado por 3 profissionais, o comitê de gestão ambiental nesta empresa é denominado Departamento de Meio Ambiente;</p> <p>Estruturou a implantação da norma ISO 14001 em cinco passos: comprometimento, planejamento, implantação dos sistemas, medições e avaliações, e revisão e melhorias;</p> <p>Desenvolve programa de coleta seletiva e os recursos são destinados a benefícios aos próprios funcionários;</p> <p>Realiza medição e monitoramento das ações ambientais da empresa, avaliando os resultados, para isso o Departamento de Meio Ambiente conta com a participação dos funcionários com sugestões e identificação de riscos; e</p> <p>Preza pelo comprometimento da equipe por meio da melhoria contínua.</p>
	<p>Houve necessidade de realizar uma avaliação da política, missão, visão e valores; e</p> <p>Como parte de sua política ambiental, a empresa “...assume o compromisso</p>	<p>Não houve necessidade de realizar uma avaliação de sua missão, visão e valores;</p> <p>Na política ambiental a empresa ressalta que “em conjunto com o seu capital</p>

<p><i>Políticas</i></p>	<p><i>de se empenhar na proteção ambiental e prevenção da poluição, promovendo melhorias contínuas de suas atividades e cumprindo a legislação e normas ambientais”.</i></p>	<p><i>humano e parceiros se compromete com a preservação do meio ambiente, através de objetivos para melhoria continua de seu SGA, para minimizar os impactos ambientais”;</i> e</p> <p>Procura-se interagir os objetivos da norma ISO 14001 com os objetivos da empresa.</p>
<p><i>Educação e treinamento</i></p>	<p>Foi realizado o nivelamento de ensino para que todos os funcionários tivessem o mesmo nível de escolaridade, facilitando a compreensão do processo;</p> <p>Existe um cronograma para a realização de treinamentos ambientais;</p> <p>Há o Programa Reciclo, que consiste na arrecadação de materiais recicláveis proporcionando melhorias no meio ambiente e gerando recursos financeiros para cursos de qualificação profissional dos funcionários; e</p> <p>O tema ambiental também é abordado durante a SIPAT.</p>	<p>Foi realizado o nivelamento de ensino, propondo a conclusão do Ensino Médio por todos os funcionários;</p> <p>A análise de aspectos e impactos ambientais é base para a elaboração dos Procedimentos e Instruções ambientais da empresa;</p> <p>Os treinamentos sobre os procedimentos ambientais são realizados a partir da identificação de necessidades levantadas pelo responsável de cada setor da empresa; e</p> <p>Há um programa voltado ao desenvolvimento técnico e humano das lideranças.</p>
<p><i>Gestão de pessoas</i></p>	<p>A área de Gestão de Pessoas é considerada uma área estratégica, embora formada somente por três profissionais internos e um terceirizado;</p> <p>Trabalha com a sensibilização dos funcionários para o tema ambiental;</p> <p>Desenvolve projetos de qualidade de vida, organiza treinamentos técnicos e treinamentos para o desenvolvimento pessoal;</p> <p>Organiza processo de integração de</p>	<p>A área de Gestão de Pessoas é responsável pela realização de recrutamento, seleção e treinamentos considerando a gestão ambiental;</p> <p>Realiza treinamento de integração dos novos funcionários orientando-os quanto a prevenção de acidentes, doenças ocupacionais e questões ambientais;</p> <p>Atua diretamente no SGA realizando sensibilização dos funcionários, elaboração de material informativo e</p>

	<p>novos funcionários;</p> <p>Elabora de material informativo sobre o SGA; e</p> <p>Organiza treinamentos ambientais de acordo com as necessidades levantadas pelo responsável de cada área da empresa.</p>	<p>identificação das necessidades de treinamento ambientais; e</p> <p>Houve relato de dificuldade em separar as políticas de qualidade e ambiental devido aos sistemas não serem integrados.</p>
<i>Consultoria</i>	<p>Houve contratação de consultoria externa devido a maior conhecimento e experiência na implantação do SGA.</p>	<p>Houve contratação de consultoria externa devido a necessidade de direcionamento para cumprir as etapas de implantação do SGA.</p>
<i>Comunicação</i>	<p>Os entrevistados relataram que a comunicação é eficiente apesar dos membros do comitê de gestão ambiental pertencerem a áreas diferentes;</p> <p>A empresa integra as informações do SGA por meio de um <i>software</i> próprio de gestão, mas algumas informações ainda estão em fase de migração;</p> <p>Há uma equipe responsável pela atualização dos dados incluídos neste sistema, além de realização de <i>backup</i> diário;</p> <p>O fato dos departamentos compartilharem o mesmo espaço físico é uma vantagem para a comunicação; e</p> <p>Principais meios de comunicação utilizados para divulgação da questão ambiental: murais, <i>e-mails</i> e crachás.</p>	<p>Quanto a comunicação, no início da implantação da norma ISO 14001 procurou-se esclarecer o que é desenvolvimento sustentável aos funcionários por meio de material informativo e treinamentos, incentivando a participação de todos na empresa;</p> <p>Durante o processo de certificação ambiental sentiu-se a necessidade de manter a comunidade, funcionários e terceiros envolvidos, informados sobre o assunto, estabelecendo um ambiente favorável à comunicação e à troca de informações;</p> <p>Principais meios de comunicação utilizados para divulgação da questão ambiental: informativos, quadros e <i>banners</i>; e</p> <p>Os manuais de procedimentos e instruções são ferramentas de integração das informações relacionadas a gestão ambiental.</p>

Quadro 1 - Principais características das empresas estudadas

As entrevistas semi-estruturadas foram realizadas com os membros do comitê de gestão ambiental, incluindo o Representante da Direção (RD), e com alguns colaboradores responsáveis por processos-chave em relação às questões ambientais. Outras técnicas foram utilizadas para o levantamento das evidências, como a observação direta do setor operacional e a análise de documentação referente ao SGA.

O Quadro 1 apresenta uma compilação das principais informações sobre os dois estudos de caso, abordando os seguintes elementos: alta direção, comitê de gestão ambiental, políticas, educação e treinamento, gestão de pessoas, consultoria e comunicação.

Já o Quadro 2 apresenta uma síntese dos principais fatores facilitadores e dificultadores do processo de implantação do sistema ISO 14001 verificados nas empresas estudadas.

<b>FATORES</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Facilitadores</b>	Comprometimento da alta direção, parceria com a área de recursos humanos, investimento em capacitação, consciência ambiental, cultura da organização, interação do comitê de gestão ambiental com direção e preocupação em minimizar resistência à mudança.
<b>Dificultadores</b>	Resistência à mudança, pessimismo com novos programas de gestão, necessidade de monitoramento e acompanhamento intenso, falta de incentivo financeiro aos colaboradores e falta de integração com o sistema da qualidade.

Quadro 2 – Fatores facilitadores e dificultadores na implantação da ISO 14001

## **6. PROPOSTA DE PRÁTICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE SGAS ISO 14001 SOB O ENFOQUE DA GESTÃO DE PESSOAS**

A partir da revisão teórica e análise dos casos estudados, é possível propor as seguintes práticas, relacionadas a área de gestão de pessoas:

### *8.1 Comprometimento da alta direção*

Um alto grau de envolvimento da alta direção pode facilitar a integração das áreas da empresa e permite a disseminação da responsabilidade ambiental entre fornecedores, prestadores de serviços e clientes (internos e externos).

A demonstração do comprometimento da alta direção ocorre por meio da participação ativa nas decisões e eventos relacionados ao SGA, tais como:

- Participação na elaboração da política e diretrizes ambientais;
- Investimentos financeiros na área da GA;
- Apoio às decisões do comitê de gestão ambiental;
- Incentivo à parceria do SGA com a área de gestão de pessoas;
- Incentivo (reconhecimento e premiação) de idéias para o SGA pelos funcionários;
- Participação ativa nas decisões e eventos relacionados ao sistema; e
- Frequência e qualidade da troca de informações sobre o SGA.

### *8.2 Parceria com a área de gestão de pessoas*

A parceria com a área de gestão de pessoas tem como papel a capacitação, desenvolvimento e integração dos colaboradores. Ela possibilita melhor identificação das necessidades de treinamento e sua realização, sensibilização dos funcionários, recrutamento e seleção, desenvolvimento de lideranças e política de cargos e salários atrelada à gestão por competências, todos também sob a ótica da gestão ambiental.

A área de recursos humanos, em geral, possui mais condições de desenvolver as ferramentas necessárias para a gestão das competências ambientais e é facilitadora da qualidade das informações gerenciais, apoiando a provisão dos relatórios executivos e sumários para a alta direção. Isto é crucial para o aprendizado organizacional e também para o bom desempenho do SGA.

Portanto, as principais funções/atividades da área de gestão de pessoas que podem estar em estreito relacionamento com o SGA são:

- Capacitação, desenvolvimento e integração dos funcionários;

- Identificação das necessidades de treinamentos ambientais e sua realização;
- Sensibilização dos funcionários para a questão ambiental;
- Recrutamento e seleção considerando a gestão ambiental; e
- Desenvolvimento de lideranças com perfis apropriados a gestão ambiental.

### *8.3 Comitê de gestão ambiental*

A formação de um comitê de gestão ambiental multidisciplinar e integrado proporciona melhor troca de informações e gera um número maior e melhor de idéias, dada a heterogeneidade do grupo. Seu bom relacionamento e interação com a alta administração aumentam consideravelmente as chances de sucesso do SGA.

É importante a constante atualização dos profissionais membros do comitê e para isso a parceria com a área de recursos humanos é fundamental, pois o apoio ao SGA inclui a realização de treinamentos, desenvolvimento de estratégias de comunicação e motivação dos colaboradores.

Os treinamentos devem ser sistematicamente planejados para que todos os membros utilizem-se da mesma linguagem durante o desenvolvimento do SGA. Esta sistemática foi observada nos estudos de caso. Portanto, a formação de um comitê de gestão ambiental pode seguir os seguintes critérios:

- **Diversidade:** o comitê pode ser formado por um representante de cada setor, inclusive da área de gestão de pessoas, valorizando o trabalho em equipe e evitando decisões isoladas;
- **Quantidade de membros:** não existe um número exato de profissionais que precisam fazer parte do comitê, porém, é importante que haja profissionais suficientes para possibilitar a troca profunda e constante de informações sobre o SGA em toda empresa, mas que não seja excessivo ao ponto de tornar contraproducentes as reuniões do grupo; e
- **Habilidades:** os membros do grupo precisam ter as seguintes habilidades desenvolvidas: flexibilidade, comunicação e dinamismo. Isto pode ser conseguido com especial atenção do setor de gestão de pessoas.

#### *8.4 Alinhamento do SGA com a missão e demais políticas da empresa*

Ao se projetar as características gerais do SGA quando do início dos trabalhos de seu desenvolvimento, devem-se considerar a cultura empresarial, a missão e as demais políticas da empresa, como, por exemplo, os sistemas de gestão da qualidade e/ou de segurança e saúde do trabalho.

Também pode ser possível que mudanças na missão da empresa possam ocorrer em função da intensidade das modificações na cultura, estrutura e funções da empresa que a implantação de um SGA produz.

Este alinhamento possibilita o incentivo de atitudes pró-ativas e a consolidação de um padrão de mudança. Ele também deve ser objeto da parceria do SGA com a área de gestão de pessoas. Ele pode ser realizado a partir dos seguintes elementos:

- Introdução da questão ambiental na missão da empresa;
- Estabelecimento de metas ambientais na visão da organização;
- Considerar o meio ambiente nos valores empresariais;
- Integrar o SGA com demais sistemas da empresa; e
- Elaborar política ambiental com base na missão, visão e valores da empresa.

#### *8.5 Treinamento e desenvolvimento*

O treinamento é uma das mais importantes ferramentas para fomentar nos funcionários o aprendizado e à adaptação aos novos conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao perfeito funcionamento do SGA. Por isso, um programa de educação e treinamento organizacional bem estruturado deve promover convenientemente estes fatores. Este processo torna-se, desta forma, fator crítico para o sucesso da implantação de um SGA com base na norma ISO 14001.

O desenvolvimento, a partir de um programa de educação, consiste em determinar um grau de escolaridade mínimo para cada função e incentivar seu alcance por todos os colaboradores por

meio de disponibilização de recursos, montando programas educacionais na própria empresa ou custeando ou subsidiando fora dela.

O investimento em capacitação técnica ambiental e de desenvolvimento humano dos funcionários é muito importante para ampliar a visão dos funcionários sobre o processo de mudança, transformando o conhecimento em vantagem competitiva.

É importante que os treinamentos ambientais alcancem todos os níveis hierárquicos da organização, pois um dos seus objetivos é tornar os funcionários mais conscientes das necessidades de melhoria da qualidade ambiental. Desta forma, eles mostram-se mais receptivos às mudanças e pró-ativos na medida em que o processo de treinamento seja coerentemente conduzido e avaliado pela organização.

Cabe ressaltar que funcionários bem treinados têm mais chances de seguir os procedimentos ambientais e respeitar as recomendações para evitar acidentes e impactos ambientais. A direção da empresa pode atrelar os investimentos em educação e treinamento à própria implantação do SGA, a exemplo de uma das empresas estudadas que se utiliza de recursos gerados a partir de um projeto simples de coleta seletiva.

Em síntese, a capacitação dos recursos humanos durante o processo de implantação do SGA com base na norma ISO 14001 deve estar baseada em:

- Desenvolvimento de programa de educação e treinamento organizacional formal;
- Nivelamento do nível de ensino em função de cada cargo;
- Investimento em capacitação técnica ambiental e sua manutenção; e
- Treinamentos para desenvolvimento humano que envolvam temas como ética, valores, comunicação, liderança e trabalho em equipe.

## *8.6 Comunicação*

A comunicação ambiental está relacionada à maneira com que uma organização promove e controla o fluxo de informações e conteúdos relacionados ao SGA, exigindo criatividade, escolha da alternativa mais adequada à cultura da organização e possibilidades de investimento.

A comunicação pode ser caracterizada como externa ou interna. A comunicação externa inclui o desenvolvimento de estratégias de divulgação das práticas ambientais para a comunidade,



subcontratados, fornecedores e clientes. A comunicação interna deve ser vista como um instrumento que possibilita ampliar a conscientização dos colaboradores para GA e motivá-los.

O investimento em comunicação pode ser realizado por meio da identificação de meios acessíveis para a divulgação das ações ambientais que estejam de acordo com os recursos financeiros disponíveis e com a cultura da organização e dos colaboradores, por isso a importância da parceria com a área de gestão de pessoas.

Os meios de comunicação interna geralmente utilizados nas empresas são os quadros de aviso, disponibilizados em lugares estratégicos de grande movimentação de pessoas, boletim informativo, jornal, revista e *e-mail*. Em resumo, a comunicação interna durante o processo de implantação da norma ISO 14001 deve considerar:

- Utilização de linguagem simples e objetiva, compatível com o nível de educação do público-alvo;
- Identificação dos meios mais acessíveis para a divulgação externa das ações ambientais com base nos recursos financeiros disponíveis; e
- Ter preocupação em não tornar o meio de comunicação banal e desinteressante.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A nova formatação das relações empresariais com a sociedade tem cobrado que as organizações sejam cada vez mais socialmente responsáveis e os SGAs têm sido uma das mais frequentes alternativas adotadas para este fim.

Contudo, o seu processo de implantação tem encontrado diversos fatores que prejudicam seu desempenho. Neste sentido, este trabalho teve como principal objetivo apresentar práticas relacionadas à gestão de pessoas, para sua eliminação ou redução destes fatores, conforme pôde ser visto no item 8.

Vale ressaltar que a revisão teórica e os dois estudos de caso realizados cumpriram efetivamente seu papel metodológico neste trabalho possibilitando a sistematização de recomendações para implantação do SGAs.

Portanto, conforme recomenda a literatura sobre metodologia científica, alerta-se para a necessidade de não se generalizar indiscriminadamente os resultados deste trabalho para outras realidades. Ao se utilizarem estas recomendações para outros universos de empresas devem-se considerar suas características próprias, cultura organizacional e o contexto ao qual estão inseridas.

---

## REFERÊNCIAS

BOUYER, G. C.; CAMPOS, E. M.; PONCIANO, W. R. Competência e cultura organizacional: os determinantes de sucesso em sistemas de gestão e estratégia de operações. In: IX SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 2006. **Anais...** São Paulo: FGV, EAESP, 2006.

CHAN, E. S. W.; WONG, S. C. K. Motivations for ISO 14001 in the hotel industry. **Tourism Management**, v. 27, p. 481-492, 2006.

EBOLI, M.; HOURNEAUX, F. J.; MANCINI, S. Breve panorama da educação corporativa no Brasil: apresentação de resultados de pesquisa. In: XXIX ENANPAD, 2005. **Anais...** Brasília, ANPAD, 2005.

FROESE, F. J.; PAK, Y. S.; CHONG, L. C. Managing the human side of cross-border acquisitions in South Korea. **Journal of World Business**, v. 43, p. 97–108, 2008.

FRYXELL, G. E.; SZETO, A. The influence of motivations for seeking ISO 14001 certification: an empirical study of ISO 14001 certified facilities in Hong Kong. **Journal of Environmental Management**, v. 65, p. 223–238, 2002.

ISO 14001:2004 - **Environmental management systems: requirements with guidance for use.** International Organization for Standardization (2004). Geneva, Switzerland.

MELNYK, S. A.; SROUFE, R. P.; CALANTONE, R. Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. **Journal of Operations Management**, v. 21, n. 3, p. 329-351, 2002.

PEROTTO, E. *et al.* Environmental performance, indicators and measurement uncertainty in EMS context: a case study. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 4, p. 517-530, 2008.

PONTELO, J.; CRUZ, L. **Gestão de pessoas: manual de rotinas trabalhistas.** São Paulo: SENAC, 2006.

SAMBASIVAN, M.; FEI, N. Y. Evaluation of critical success factors of implementation of ISO 14001 using analytic hierarchy process (AHP): a case study from Malaysia. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 13, p. 1424-1433, 2008.

TACHIZAWA, T.; FERREIRA, V. C. P.; FORTUNA, A. A. M. **Gestão com pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios.** 5 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2001.

VALLE, C. E. **Qualidade ambiental: ISO 14000.** 4ed. São Paulo: SENAC, 2002.

VASCONCELOS, I. F. G.; VASCONCELOS, F. C. Gestão de recursos humanos e identidade social: um estudo crítico. **RAE**, v. 42, n. 1, p. 64-78, 2002.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods.** 2003.

**Data de recebimento: 14/11/2014**

**Data de aceitação: 06/04/2015**

RIPE – Revista do Instituto de Pesquisas e Estudos: Construindo o Serviço Social, Bauru, v.19, n. 35, p. 112-131, jan./jun.2015.  
PINHEIRO, Camila Roberta Muniz Serra. Práticas para implantação de SGAS ISO 14001 sob o enfoque da gestão de  
pessoas.