

**UNESP
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**

**FACULDADE DE ENGENHARIA DE BAURU
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CAMILA ROBERTA MUNIZ SERRA PINHEIRO

**PRÁTICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO
AMBIENTAL CERTIFICÁVEIS: UM ENFOQUE NA GESTÃO DE
PESSOAS**

BAURU

Maior / 2009

CAMILA ROBERTA MUNIZ SERRA PINHEIRO

**PRÁTICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO
AMBIENTAL CERTIFICÁVEIS: UM ENFOQUE NA GESTÃO DE
PESSOAS**

**Dissertação de mestrado apresentada à
Faculdade de Engenharia de Produção da
Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho” para obtenção do título
de Mestre em Engenharia.**

**Área de Concentração:
Gestão Ambiental**

**Orientador:
Prof. Otávio José de Oliveira, Dr.
Co-orientadora:
Prof^a. Rosani de Castro, Dr^a.**

BAURU

Maior / 2009

Pinheiro, Camila Roberta Muniz Serra.

Práticas para implantação de sistemas de gestão ambiental certificáveis: um enfoque na gestão de pessoas / Camila Roberta Muniz Serra Pinheiro. Bauru, 2009.

102 f.

Orientador: Otávio José de Oliveira

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Bauru, Bauru, 2009

1. ISO 14001. 2. Gestão ambiental. 3. Gestão de

Dedico esta dissertação ao meu esposo Paulo Sergio e aos meus pais José Roberto e Nilma, por todo apoio, incentivo e por acreditarem sempre em mim.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Otávio José de Oliveira que acreditou em mim desde o início. Sou muito grata pela oportunidade de realizar juntos trabalhos tão significativos para a carreira e para a vida. Muito obrigada pela convivência, pela amizade e por toda a disponibilidade em orientar esta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Adilson Renóbio pelas várias formas de contribuição para esta pesquisa e principalmente por me ensinar valores como humildade e perseverança, durante a realização deste estudo.

Ao Prof. Dr. José Carlos Barbieri por sua contribuição como banca e como autor de obras pesquisadas durante a elaboração deste estudo.

À Prof^a Dr^a Rosani de Castro pela co-orientação deste estudo e pelo vínculo de amizade que estabelecemos ao longo deste período de pesquisa.

Aos professores e funcionários do Departamento de Engenharia de Produção e Seção de Pós-graduação, pelo agradável convívio.

Ao meu esposo Paulo Sergio pela compreensão nos momentos de dificuldade e por todo amor nos momentos de celebração nas pequenas conquistas do dia-a-dia. Sou muito grata pela segurança transmitida neste período tão importante da minha vida.

À minha mãe Nilma pelo apoio incondicional, que contribuiu para a realização desta pesquisa de várias formas, mas principalmente com a demonstração de afeto que proporcionou entusiasmo e encorajamento para a realização deste estudo.

Ao meu pai José Roberto, que de maneira muito especial, participou diretamente desta etapa da minha vida. Sou muito grata pelos momentos em que pudemos compartilhar experiências na mesma sala de aula, realizando os mesmos trabalhos e vivenciando dificuldades e conquistas.

Aos meus queridos familiares, pelos momentos de incentivo e apoio e por celebrarem comigo mais esta conquista.

Aos meus amigos, pelos momentos de descontração e partilha das nossas vivências.

À minha amiga Alessandra, pela grande amizade que foi construída nestes anos de convivência durante a realização desta pesquisa. Sou muito grata pelas experiências que pudemos compartilhar.

PRÁTICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL CERTIFICÁVEIS: UM ENFOQUE NA GESTÃO DE PESSOAS

Camila Roberta Muniz Serra Pinheiro

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar práticas relativas à gestão de pessoas de forma a contribuir com a implantação de sistemas de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, em organizações. Para a realização desta pesquisa adotou-se a pesquisa qualitativa por meio de estudos de caso, onde os instrumentos de coleta de dados, como entrevista e análise de documentação são elaborados a partir da revisão teórica. Os estudos de caso foram realizados em duas empresas do interior do Estado de São Paulo. Uma das empresas é do ramo moveleiro, está localizada no município de Dois Córregos, SP e encontra-se em processo de implantação da norma ISO 14001. A segunda, do ramo de baterias automotivas localizada no município de Bauru, SP, é certificada pela norma ISO 14001 desde 2005. A realização dos estudos de caso permitiu identificar as principais dificuldades encontradas pelas organizações durante o desenvolvimento da gestão ambiental com base na norma ISO 14001, bem como identificar as contribuições da área de gestão de pessoas para minimizar a resistência às mudanças durante o processo de certificação ISO 14001.

Palavras chave: ISO 14001, Gestão Ambiental, Gestão de Pessoas

PRACTICES FOR IMPLANTATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT CERTIFIED SYSTEMS: A FOCUS IN THE PERSONNEL MANAGEMENT

Camila Roberta Muniz Serra Pinheiro

ABSTRACT

The objective of this work is to present practices to the personnel management to contribute with the implantation of environmental management systems in organizations with base in the norm ISO 14001. For the accomplishment of this research the qualitative research was adopted through double case studies, where the instruments of data collection, as interview and documentation analysis are elaborated starting from the theoretical revision. The case studies were carried out in two companies in the Midwest region of the State of São Paulo. One of the companies is a furniture industry, it is located in the city of Dois Córregos, during ISO 14001 implementation. The other company is the automotive battery industry, it is located in the city of Bauru, it is certified by the norm ISO 14001 since 2005. The accomplishment of the case studies allowed to identify the main difficulties found by the organizations during the development of the environmental management with base in the norm ISO 14001, as well as to identify the contributions of the area of personnel management to minimize the resistance to the changes during the certification process ISO 14001.

Keywords: ISO 14001, Environmental Management, Personnel Management

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Ciclo do Sistema de Gestão Ambiental da ISO 14001	25
Figura 2: Quadro do processo de abordagem de um SGA	26
Figura 3: Quadro de benefícios internos da implantação de SGAs	29
Figura 4: Quadro de benefícios externos da implantação de SGAs	29
Figura 5: Quadro das principais dificuldades encontradas durante o processo de mudança organizacional.....	34
Figura 6: Domínios de um programa de desenvolvimento de lideranças	36
Figura 7: Modelo atual de gestão de pessoas	38
Figura 8: Quadro dos fatores críticos de sucesso da implantação da norma ISO 14001 com base na gestão de pessoas	42
Figura 9: Quadro das características ou dimensões que formam a essência da cultura organizacional	47
Figura 10: O papel dos SGAs no direcionamento de uma sociedade mais sustentável	52
Figura 11: Papel da atividade de educação e treinamento durante o processo de implantação da norma ISO 14001	53
Figura 12: Fluxo metodológico da pesquisa.....	56
Figura 13: Fluxograma genérico do processo produtivo da indústria moveleira.....	59
Figura 14: Quadro do perfil do comitê de gestão ambiental.....	61
Figura 15: Fluxograma genérico do processo de produção de baterias automotivas	70
Figura 16: Quadro de facilidades e dificuldades encontradas durante o processo de implantação da norma ISO 14001	76
Figura 17: Principais estratégias utilizadas durante o processo de implantação da norma ISO 14001.....	77
Figura 18: Benefícios para o processo de implantação do SGA com base na norma ISO 14001	84
Figura 19: Síntese de práticas para implantação da norma ISO 14001 com base na gestão de pessoas.....	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
- FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
- ISO - *International Organization for Standardization*
- MERCOSUL – Mercado Comum do Sul
- OCC - Organismo Certificador Credenciado
- OHSAS - *Occupational Health and Safety Assessment Series*
- ONG - Organização Não Governamental
- PCP – Planejamento e Controle da Produção
- PDCA - *Plan, Do, Check e Action*
- RH – Recursos Humanos
- SGA - Sistema de Gestão Ambiental
- SIPAT – Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho
- TI - Tecnologia da Informação
- TS - *Technical Specification*
- UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos	14
<i>1.1.2 Objetivos Específicos</i>	<i>14</i>
1.2 Justificativa para realização da pesquisa	14
1.3 Estrutura do texto	16
CAPÍTULO 2 - GESTÃO AMBIENTAL	18
2.1 Sistemas de gestão ambiental	19
2.2 Marketing ambiental	22
2.3 Norma ISO 14001	23
2.4 Motivações e benefícios da certificação ISO 14001	27
CAPÍTULO 3 – MUDANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO DE PESSOAS	30
3.1 Gestão da mudança organizacional	30
<i>3.1.1 Comprometimento da alta direção</i>	<i>34</i>
3.2 Gestão de pessoas	37
<i>3.2.1 Recrutamento e seleção</i>	<i>42</i>
<i>3.2.2 Gestão da cultura organizacional e comunicação</i>	<i>44</i>
<i>3.2.3 Educação e treinamento</i>	<i>49</i>
CAPÍTULO 4 – ESTUDOS DE CASO	54
4.1 Materiais e métodos	55
4.2 Estudo de caso - Empresa moveleira	57
<i>4.2.1 Comprometimento da alta direção</i>	<i>58</i>
<i>4.2.2 Comitê de gestão ambiental</i>	<i>60</i>
<i>4.2.3 Avaliação da visão, missão, valores e política ambiental</i>	<i>61</i>
<i>4.2.4 Educação e treinamento</i>	<i>62</i>
<i>4.2.5 Parceria com a área de gestão de pessoas</i>	<i>64</i>
<i>4.2.6 Consultoria externa</i>	<i>66</i>
<i>4.2.7 Comunicação interna</i>	<i>66</i>
4.3 Estudo de caso - Empresa de baterias automotivas	68
<i>4.3.1 Comprometimento da alta direção</i>	<i>69</i>
<i>4.3.2 Comitê de gestão ambiental</i>	<i>71</i>
<i>4.3.3 Avaliação da visão, missão, valores e política ambiental</i>	<i>72</i>
<i>4.3.4 Educação e treinamento</i>	<i>73</i>
<i>4.3.5 Parceria com a área de gestão de pessoas</i>	<i>74</i>

4.3.6 Consultoria externa	74
4.3.7 Comunicação interna	75
CAPÍTULO 5 - PRÁTICAS PARA IMPLANTAÇÃO DA NORMA ISO 14001 COM BASE NA GESTÃO DE PESSOAS	78
5.1 Comprometimento da alta direção	78
5.2 Parceria com a área de gestão de pessoas	80
5.3 Comitê de gestão ambiental	81
5.4 Avaliação da visão, missão, valores e política	83
5.5 Capacitação dos recursos humanos	83
5.6 Comunicação interna	86
CAPÍTULO 6 - CONCLUSÃO	89
APÊNDICES	93
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com membros do comitê de gestão ambiental	94
APÊNDICE B - Roteiro de entrevista com funcionários	95
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

O aumento da competitividade impõe às organizações a busca de novas ferramentas de gestão que contribuam com a sistematização dos seus processos, transformando-os em vantagens competitivas.

Diante da necessidade de redução de custos e adequação dos produtos e processos de produção às necessidades do mercado, as organizações são pressionadas a direcionar seus sistemas internos de gestão para que obtenha melhor qualidade, lucratividade, inovação tecnológica e contribuam com o desenvolvimento sustentável.

Sendo assim, a gestão ambiental é cada vez mais importante no desempenho das organizações, pois oferece a possibilidade de desenvolver, implementar, organizar, coordenar e monitorar as atividades organizacionais relacionadas ao meio ambiente visando conformidade e redução de resíduos.

Um sistema de gestão ambiental (SGA) com base na norma ISO 14001 pode prover as organizações de elementos possíveis de serem integrados a outros requisitos da gestão, contribuindo com o alcance dos seus objetivos ambientais e econômicos.

Embora não substitua a legislação local vigente, a certificação ISO 14001 possibilita a uniformização das rotinas e dos procedimentos necessários para uma organização certificar-se ambientalmente utilizando-se do cumprimento de exigências válidas internacionalmente.

Entretanto, o processo de implantação de sistemas de ambiental gera mudanças na organização e estas mudanças exigem das empresas novas estratégias. Sua implementação pode ser dificultada pelas práticas usuais já existentes dentro da organização, despertadas pela ação das mudanças e podem ser identificadas como dificuldades relacionadas aos recursos humanos.

A contribuição da área de gestão de pessoas é muito importante, pois esta área pode se tornar uma parceira estratégica muito importante para resolver ou minimizar estas dificuldades por meio da realização de treinamentos, melhoria na comunicação, entre outras contribuições apresentadas nesta pesquisa.

Portanto, diante deste contexto de mudanças e dificuldades relacionadas aos recursos humanos durante o processo de implantação do sistema de gestão ambiental, quais práticas relacionadas à área de gestão de pessoas são capazes de contribuir com a implantação de sistemas de gestão ambiental certificáveis?

Esta pesquisa se utilizou de levantamento bibliográfico e em seguida a apresentação de dois estudos de caso exploratórios, métodos detalhados no capítulo 4 deste trabalho.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Principal

O principal objetivo desta pesquisa é apresentar práticas relativas à gestão de pessoas que contribuam com a implantação de sistemas de gestão ambiental com base na norma ISO 14001 em empresas.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar quais as principais dificuldades encontradas por duas organizações durante a implantação da gestão ambiental com base na norma ISO 14001; e
- Identificar quais contribuições a área de gestão de pessoas pode oferecer para diminuir ou minimizar as dificuldades encontradas durante o processo de certificação ISO 14001.

1.2 Justificativa para realização da pesquisa

O Estado de São Paulo, foco geográfico desta pesquisa, possui área de 248.209,426 km², 645 municípios e população estimada, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2005), de 40.442.795 habitantes.

De acordo com dados da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP, 2007) há aproximadamente 150 mil indústrias de todos os portes e das mais diferentes cadeias produtivas. Este índice é responsável por um PIB de R\$ 494.813.616 (IBGE, 2003).

Entretanto, de acordo com a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB, 2008), 699 empresas foram autuadas somente no mês de maio de 2008 por prejudicarem a qualidade do ar, da água ou do solo, representando uma grande parcela das causas do aquecimento global.

Por este motivo, a realização de pesquisas que estudem os seus sistemas de gestão ambiental e que, conseqüentemente, venham a melhorar este cenário são de considerável importância para sociedade.

A pesquisa identificou que 308 estabelecimentos do Estado de São Paulo foram certificadas com a ISO 14001:2004 no período de janeiro de 2004 a setembro de 2008 (INMETRO, 2008). Isto significa que mesmo diante do contexto de degradação ambiental, o número de empresas certificadas pela NBR ISO 14001 não é expressivo.

As empresas buscam um Sistema de Gestão Ambiental que organize suas ações e comprovem ao mercado a sua preocupação com o meio. Segundo Seiffert (2006), a norma ISO 14001:2004 representa a inserção de uma sistemática que direciona as organizações em relação às suas ações ambientais e ao mesmo tempo proporcionam uma visualização diferenciada do seu produto no mercado.

Isto enfatiza a necessidade da realização de estudos que identifiquem práticas que contribuam com o processo de implantação destes sistemas, porque independente da mudança a ser realizada, seu sucesso depende do comprometimento dos empregados e, conseqüentemente, da forma como foram motivados para isto.

As falhas na comunicação organizacional e as distorções nas estruturas de poder são fatores determinantes do sucesso ou fracasso do processo de implantação. Para Quazi *et al.* (2001), as conseqüências do não-gerenciamento da questão ambiental nas organizações podem resultar em poluição severa e outros problemas relacionados, como a morte de milhares de pessoas e danificação do ambiente. Diante deste contexto, ressalta-se a necessidade da realização de estudos que contribuam com a implantação destes sistemas.

Diante da questão ambiental e resistência às mudanças geradas pela implantação de sistemas de gestão ambiental, surgiu o interesse e a motivação em realizar este

estudo. Espera-se que esta pesquisa proporcione benefícios, ainda que limitados, para a sociedade por contribuir com o sucesso dos sistemas de gestão ambiental nas organizações e conseqüente diminuição da degradação do ambiente. Além disto, proporcionará também crescimento profissional aos envolvidos na pesquisa, que poderão desenvolver ações voltadas à educação ambiental e gestão de pessoas nas empresas, realizando uma interação entre estes temas.

1.3 Estrutura do texto

Este texto foi estruturado de forma a permitir uma seqüência lógica dos assuntos abordados e apresentação dos resultados da pesquisa, como segue:

O 1º capítulo apresenta a necessidade de certificação ambiental das empresas e as dificuldades encontradas neste processo de mudança. Apresenta também os objetivos propostos, justificativas para realização do trabalho e breve apresentação da metodologia definida.

O 2º capítulo apresenta conceitos relacionados à gestão ambiental, norma ISO 14001:2004 e marketing ambiental. Além disso, descreve as motivações e benefícios do processo de certificação ambiental.

O 3º capítulo apresenta conceitos relacionados ao processo de mudança organizacional e sobre a área de gestão de pessoas. Descreve aspectos negativos da gestão da mudança, como as dificuldades relacionadas às pessoas e também aspectos positivos, como a importância do comprometimento da alta direção. Neste contexto, expõe as principais atividades da área de gestão de pessoas que podem contribuir com o período de implantação de sistemas de gestão ambiental.

O 4º capítulo apresenta a metodologia utilizada na pesquisa e dois estudos de caso sobre a implantação de sistemas de gestão ambiental com base na norma ISO 14001. Um dos estudos foi realizado em uma empresa moveleira localizada na cidade de Dois Córregos e o outro estudo, em uma empresa de baterias automotivas localizada na cidade de Bauru, ambas no Estado de São Paulo, Brasil.

O 5º capítulo apresenta práticas de implantação da norma ISO 14001 com base na gestão de pessoas, elaboradas a partir do referencial teórico e experiências relatadas nos estudos de caso.

O 6º capítulo apresenta as conclusões a respeito da metodologia utilizada, das limitações dos resultados da pesquisa, do referencial teórico, dos estudos de caso e dos objetivos propostos.

CAPÍTULO 2 - GESTÃO AMBIENTAL

De acordo com Barbieri (2006) meio ambiente pode ser definido como tudo o que envolve ou cerca os seres vivos. Ambiente vem do latim *ambi* que dá idéia de “ao redor de”, por isso meio ambiente dá idéia de envoltório, é uma redundância. O que envolve os seres vivos e as coisas e o que está ao seu redor é o Planeta Terra com todos os seus elementos, tanto naturais como os alterados e construídos pelos seres humanos.

Na sociedade pré-moderna não havia a preocupação de pensar questões relacionadas ao meio ambiente e esta relação descomprometida com a natureza foi responsável por uma cultura antropocêntrica, com a crença de que os recursos naturais eram inesgotáveis (KILBOURNE, 2004). Assim, a ambição humana por lucro e bens comerciais, tornou-se o preço do modelo do progresso, muito alto em termos ambientais.

Atualmente, os padrões dominantes de produção e consumo estão causando devastação ambiental, redução dos recursos e uma massiva extinção de espécies. Comunidades estão sendo arruinadas. O crescimento sem precedentes da população humana tem sobrecarregado os sistemas ecológicos e sociais, ameaçando as bases da segurança global (CARTA DA TERRA, 2000).

O “desenvolvimento sustentável” visa um equilíbrio entre crescimento econômico e proteção ambiental e torna-se cada vez mais uma situação emergente, obtendo definição mais elaborada a partir do relatório denominado Nosso Futuro Comum produzido pela comissão Bruntland em 1987. Neste contexto, caracteriza-se como um processo de exploração dos recursos de maneira que satisfaça as necessidades e aspirações humanas, sem deixá-los se extinguir (QUAZI *et al.*, 2001).

A sustentabilidade requer uma mudança na mente e um novo sentido de interdependência global e de responsabilidade universal. Por isso, espera-se o desenvolvimento e aplicação da visão de um modo de vida sustentável aos níveis local, nacional, regional e global (CARTA DA TERRA, 2009).

Embora seja lenta a conscientização a respeito dos cuidados que deveriam ser tomados em relação à capacidade de sustentação ambiental, já existe certa interação mundial em relação à preservação do ambiente e da importância da busca das gerações pelos modos de desenvolvimento auto-sustentáveis. Isto ocorre porque as implicações da passagem de um modelo de desenvolvimento predatório para um sustentável são múltiplas, modificando nossa visão e relação com a natureza, como um ambiente necessário para a existência humana.

O desenvolvimento humano deveria ser o primeiro objetivo das políticas internacionais. O processo de globalização poderia ter sido uma fonte de grande vantagem para países em desenvolvimento, transformando a alta tecnologia em um recurso intensivo de conhecimento que proporcionaria redução na degradação dos recursos naturais reforçando ao mesmo tempo o ciclo de crescimento econômico e desenvolvimento humano (COSTANTINI e MONNI, 2008).

A seguir será apresentada estratégia de ação empresarial voltada ao meio ambiente, como a implantação de sistemas de gestão ambiental (SGA) com base na norma ISO 14001, delineando as motivações e oportunidades da certificação ambiental.

2.1 Sistemas de gestão ambiental

Durante as últimas três décadas, as organizações têm sofrido pressão crescente para administrar melhor a questão ambiental (FRYXELL e SZETO, 2002). Recentemente, esta questão vem sendo impulsionada devido a vários fatores, merecendo destacar:

- A deterioração inexorável do ambiente acompanhado por evidências científicas que comprovam conseqüências terríveis da falta de gerenciamento ambiental. Em resposta, a maioria dos países tem adotado novos regulamentos ambientais e muitos outros têm implementado instrumentos econômicos como impostos ambientais, esquemas de abatimento e licenças;
- As empresas estão se dando conta de seu próprio impacto negativo no ambiente. Este é o resultado de iniciativas como políticas ambientais e certificações que atendam padrões internacionais, como a ISO 14001;

- O aumento do índice de processos e penalidades tem influenciado a alta administração em empresas em relação às conseqüências de violações ou acidentes industriais;
- Aceitação geral entre as empresas sobre a necessidade de gestão ambiental, não somente como um custo, mas como um investimento até mesmo em *marketing*. Esta nova visão tem aumentado o número de estudos de caso e pesquisas científicas; e
- A intensificação da responsabilidade ambiental devido a um consenso crescente entre clientes, empregados, organizações de comunidade e grupos verdes. Como destaque, a internet e outras tecnologias de comunicação modernas permitiram a divulgação de informações sobre atividades das empresas, dar publicidade a isto e mobilizar campanhas de ação.

A interiorização das dimensões ecológicas ocorreu como conseqüência do aumento das pressões da população, da educação ambiental e devido às mudanças nos valores sociais que estimularam a renovação de interesse nos assuntos ambientais pelas pessoas e organizações (MILES e RUSSELL, 1997).

Para que as empresas pudessem colocar em prática o conceito de desenvolvimento sustentável, também por pressões comerciais e legislativas nesta nova ótica, iniciou-se o processo de implantação de sistemas de gestão ambiental.

Segundo Perotto *et al.* (2008), os sistemas de gestão ambiental podem ser definidos como ferramenta de identificação de problemas e soluções ambientais, baseada no conceito de melhoria contínua podendo ser implementado nas organizações de diferentes formas, independentemente do ramo de atividade e das necessidades percebidas na gestão. Neste sentido, as organizações visualizam a gestão ambiental como um modo de gestão empresarial que é capaz de evitar problemas para o meio ambiente.

O propósito dos sistemas de gestão ambiental pode ser simplificado 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 da responsabilidade social e do cumprimento da legislação, estes sistemas possibilitam identificar as oportunidades

de reduzir o uso de materiais e energia, bem como melhorar a eficiência dos processos (CHAN, 2006).

A degradação ambiental pode ser chamada de impacto ambiental, que segundo Seiffert (2006), decorre dos aspectos ambientais que caracterizam-se pelos recursos que são consumidos (água, materiais, etc.) ou gerados (resíduos) na elaboração dos produtos e serviços das organizações. Os impactos ambientais podem gerar conseqüências sociais significativas.

Por isso, Jänicke (2008) relata que a modernização ecológica vinculada a um SGA pode entrar na forma de melhoria (tecnologia mais limpa) ou inovação radical (tecnologia limpa). A melhoria afeta dimensões diferentes como intensidade de material (uso eficiente de materiais), intensidade de energia (uso eficiente de energia), intensidade de transporte (logísticas eficientes), intensidade de superfície (uso eficiente de espaço), ou intensidade de risco (relativo a planta, substâncias, produtos). Já a inovação descreve a introdução de mercado inicial de uma tecnologia nova que pode melhorar alguns ou todas as fases do ciclo de vida de um produto.

A efetividade ecológica da inovação ambiental depende da sua seriedade, mas também depende do grau de sua difusão. Por isso, é crucial entender os mecanismos que sustentam a difusão de inovações ambientais, especialmente quando vem a desenvolver uma estratégia global para a modernização ecológica (JÄNICKE, 2008).

A “Ecologia Industrial” pode ser caracterizada como a perspectiva recente influente nas questões sobre o desenvolvimento sustentável (DESROCHERS, 2002). Esta nova forma de organização industrial pode apresentar cinco efeitos principais:

- Redução da utilização de materiais virgens como matéria-prima;
- Redução da poluição;
- Aumento sistemático da eficiência da energia, conduzindo à redução de sua utilização;
- Redução do volume de lixo; e

- Aumento da quantidade e tipos de processo de produção com valor de mercado.

Para o alcance destas metas ambientais, algumas ações essenciais estão relacionados ao estabelecimento da política ambiental, tais como: a avaliação dos impactos ambientais atuais e futuros, planos fixando objetivos e metas, bem como a definição de instrumentos de controle e avaliação das ações planejadas (BARBIERI, 2006).

Neste sentido, o SGA deve contribuir primeiramente e no mínimo para que a empresa cumpra a legislação ambiental nacional. Porém, precisa ser estratégico promovendo melhorias que resultem gradualmente a superar as exigências legais, uma vez que, por si só, o estabelecimento de um SGA não resultará na redução imediata dos impactos ambientais gerados pela organização. Desta forma, a melhoria contínua é definida na norma NBR ISO 14001 (2004) como um processo de aprimoramento do SGA.

Diante da liberdade e flexibilidade que os SGAs proporcionam à organização, seu nível de detalhamento e complexidade, a amplitude da documentação e a quantidade de recursos alocados dependem do porte e da natureza da atividade da organização. Em seu Anexo A, a norma NBR ISO 14001 (2004) alerta fazer parte da implantação do SGA a capacidade de adaptar-se às mudanças das circunstâncias.

Portanto, a implantação de um SGA requer disponibilidade da organização em administrar melhor a questão ambiental. Esta disponibilidade permite o desenvolvimento, implantação, organização, coordenação e monitoramento das atividades organizacionais relacionadas ao meio ambiente, visando conformidade e redução de resíduos. Além disso, a implantação do SGA proporciona a visão entre as empresas sobre a necessidade de gestão ambiental, não como um custo, mas inclusive como um investimento em *marketing*.

2.2 Marketing ambiental

Marketing é um processo social por meio do qual pessoas e grupos de pessoas obtêm aquilo de que necessitam e o que desejam com a criação, oferta e livre negociação de produtos e serviços de valor com outros (KOTLER e KELLER, 2006).

O conceito de *marketing* verde data do início da década de 70. Contudo, não era efetivo até a década de 90 quando este tema passou a ser discutido academicamente. O *marketing* verde precisava da realização de mais pesquisas para atender realmente ao consumidor. O público feminino, pessoas jovens e as pessoas com educação e renda relativamente altas foram identificadas como provável demanda de “produtos verdes” (REX e BAUMANN, 2007).

O *marketing* ambiental pode ser definido como o processo de desenvolvimento e apresentação de produtos ambientalmente responsáveis capazes de gerar uma imagem à sociedade consumidora de uma organização sensível às questões ambientais, atendendo conseqüentemente, o propósito de atender à necessidade de implantação dos sistemas de gestão ambiental (MILES e RUSSELL, 1997, p. 154).

Percebe-se que atualmente os consumidores têm se tornado mais socialmente conscientes do que no passado, demandando produtos “amigos da natureza” levando as empresas a identificarem um nicho de mercado. (HANDFIELD *et al.*, 1996).

Acredita-se que é possível conciliar progresso e tecnologia com um ambiente saudável, principalmente utilizando fatores em favor do ambiente. Difícil é desenvolver uma consciência ecologicamente correta nas pessoas presentes nas organizações atualmente, sem nenhum outro interesse a não ser o benefício da própria instituição.

Além disso, a implantação de um SGA pode gerar uma imagem de uma organização sensível às questões ambientais à sociedade consumidora. Esta atitude pode estar contribuindo com a manutenção dos clientes e bom relacionamento com o mercado, principalmente se este sistema for implantado com base na norma ABNT NBR ISO 14001 (2004), conforme o próximo item.

2.3 Norma ISO 14001

O sistema de gestão ambiental com base na norma ABNT NBR ISO 14001 (2004) 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 bem como prevenir a poluição com as necessidades socioeconômicas.

Deve-se notar que muitos desses requisitos podem ser abordados simultaneamente ou reapreciados a qualquer momento (ISO 14001, 2004).

Um dos méritos do sistema de normas ISO 14000, 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. As normas da série ISO 14000 não substituem a legislação local vigente, mas a reforça ao exigir o seu cumprimento integral para que seja concedida a certificação.

As normas ISO 14000 são voluntárias e não prevêm a imposição de limites próprios para medição da poluição, padronização de produtos, níveis de desempenho, entre outros. Porém, são concebidas como um sistema orientado para aprimorar o desempenho da organização por intermédio da melhoria contínua de sua gestão ambiental, sem a pretensão de impor índices e valores mínimos. Assim como no caso da ISO 9001, a norma que apresenta os requisitos que as empresas devem cumprir e que servirá de referência para a certificação por um organismo certificador credenciado (OCC) e a ISO 14001 (VALLE, 2002). A seguir são apresentadas normas da família ISO 14001.

Norma passível de avaliação de conformidade:

- ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental (SGA) - Especificações para Implantação e Guia

Normas auxiliares:

- ISO 14004: Sistema de Gestão Ambiental (SGA) - Diretrizes Gerais
- ISO 14020: Rotulagem Ambiental - Princípios Básicos
- ISO 14021: Rotulagem Ambiental - Termos e Definições
- ISO 14022: Rotulagem Ambiental - Simbologia para Rótulos
- ISO 14023: Rotulagem Ambiental - Testes e Metodologias de Verificação
- ISO 14031: Avaliação da Performance Ambiental

- ISO 14032: Avaliação da Performance Ambiental dos Sistemas de Operadores
- ISO 14040: Análise do Ciclo de Vida - Princípios Gerais
- ISO 14041: Análise do Ciclo de Vida - Inventário
- ISO 14042: Análise do Ciclo de Vida - Análise dos Impactos

A norma ISO 14001 orienta o gerenciamento das atividades e dos aspectos ambientais decorrentes de processos, produtos e serviços das organizações. A Figura 1 apresenta de forma esquemática, o ciclo do SGA apresentado pela NBR ISO 14001. Segundo Seiffert (2006), suas características mais importantes são:

- Proatividade: seu foco é na antecipação e não na reação à questão ambiental; e
- Abrangência: envolve todos os membros, de qualquer tipo de organização, seja industrial ou de serviço, independentemente de porte ou ramo de atividade.



Figura 1: Ciclo do Sistema de Gestão Ambiental da ISO 14001

Fonte: ISO 14001 (2004).

Aplica-se a qualquer organização que deseje estabelecer, implementar, manter e aprimorar um SGA; assegurar-se da conformidade com sua política ambiental definida; e demonstrar conformidade com esta norma ao fazer uma auto-avaliação ou auto-declaração, buscar confirmação de sua conformidade por partes que tenham interesse na organização, tais como clientes, buscar a confirmação de sua auto-declaração por meio de uma organização externa ou ainda buscar certificação/registo de seu SGA por uma organização externa.

A estrutura da norma ABNT NBR 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 análise pela administração); e Orientações para o uso da Norma (ISO 14001, 2004).

A Figura 2 apresenta o processo de implantação de um sistema de gestão ambiental (SGA) com base na norma ISO 14001.

Seiffert (2002) define ações para a fase de implantação da ISO 14001 tais como a estrutura e responsabilidade; treinamento, conscientização e competência; comunicação; documentação e controle dos documentos; controle operacional e preparação e atendimento a emergências.

Processo	Definição
Política Ambiental	Intenção e direção global da organização em relação ao seu desempenho ambiental formalmente relatada pela alta administração.
Planejamento	Estabelecimento de objetivos e processos necessários para alcançar resultados que estejam de acordo com a política ambiental.
Implantação e operação	Implantação dos processos planejados.
Verificação	Processo de monitoramento e mensuração comparado a política ambiental, objetivos, metas, legislação e apresentação dos resultados.
Revisão	Realização de ações para melhoria contínua do sistema de gestão ambiental

Figura 2: Quadro do processo de abordagem de um SGA

Fonte: Adaptado de Perotto *et al.* (2008).

Conciliar as características ambientais dos produtos e serviços com os paradigmas da conservação ambiental é, cada vez mais, um requisito essencial para as organizações serem competitivas e manterem posições comerciais conquistadas. Além disso, certificação ISO 14001 pode resgatar uma imagem ambiental negativa ou desgastada por acidentes ou incidentes recentes (VALLE, 2002).

2.4 Motivações e benefícios da certificação ISO 14001

A maior parte das ações das empresas voltadas ao meio ambiente têm sido pautadas em pressões sociais e se limitando a solucionar problemas emergenciais, visando somente o cumprimento da legislação, a qualidade do produto final ou ainda a exploração de um *ecobusiness* (CARRIERI *apud* DIAS, 2006).

Por outro lado, é possível relacionar as principais motivações para a implantação da ISO 14001 com os benefícios reais que a certificação proporciona. As motivações estão relacionadas à abertura do comércio internacional, melhoria na gestão, satisfação dos consumidores e resposta à legislação específica de cada país (ZENG *et al.*, 2005; FRYXELL e SZETO, 2002). Os benefícios principais que têm resultado da implantação da norma são:

- Padronização dos procedimentos de gestão ambiental nas operações internas;
- Redução do desperdício e economia de recursos utilizados no processo;
- Melhoria na imagem da empresa;
- Aumento da consciência ambiental na cadeia de suprimentos;
- Conseqüente melhoria na produção limpa;
- Garantia de regulamentação ambiental;
- Melhoria na performance ambiental;
- Atendimento das expectativas dos consumidores;
- Redução de custos; e
- Atendimento às pressões dos grupos externos.

Porém, tais benefícios somente serão alcançados se vinculados a vários fatores, entre eles estão o comprometimento da alta direção, a gestão da mudança e o bom monitoramento dos aspectos externos, sociais e técnicos (PUN *et al. apud* SAMBASIVAN e FEI, 2008).

O comprometimento da alta direção abrange a formatação da política ambiental, planejamento e revisão de administração, pois tem o papel crucial para a formulação da política ambiental, fixando os objetivos ambientais e projetando um programa de administração ambiental executável, administrando revisões regulares do SGA e provendo apoio ao programa inteiro.

A mudança organizacional abrange a implantação e a operação. Mudanças na organização são inevitáveis neste processo para um SGA baseado na norma ISO 14001. Os aspectos externos e sociais abrangem os regulamentos governamentais, a pressão de mercado e as exigências de clientes que motivam uma organização para adotar e implementar ISO 14001.

Já os aspectos técnicos abrangem a avaliação das ações corretivas e preventivas, pois o sucesso da implantação da norma ISO 14001 depende do próprio mecanismo de monitoramento da empresa (PUN *et al. apud* SAMBASIVAN e FEI, 2008).

Desta forma, o sucesso do sistema depende do comprometimento de todos os níveis e funções e especialmente da alta administração e pode trazer benefícios internos como apresenta a Figura 3.

Benefícios organizacionais	Benefícios financeiros	Benefícios aos recursos humanos
Melhoria da gestão ambiental; Demonstra responsabilidade ambiental; Possibilita avaliação ambiental	Economia de recursos materiais, energia, bem como redução de resíduos e eficiência	Aumento da motivação, consciência e qualificação dos funcionários
Possibilidade de gestão integrada com a qualidade (norma ISO 9001) e com a saúde e segurança no trabalho (norma OHSAS 18000)	Melhora condições econômicas do sistema de gestão ambiental	Melhoria da moral dos funcionários
Melhoria na qualidade da gestão, estimulando mudanças de processos, transporte, matérias-primas e embalagens		Melhoria das habilidades e conhecimentos sobre o sistema de gestão ambiental
Melhoria na qualidade dos treinamentos		Proporciona diálogo entre funcionários e lideranças
Melhoria nas condições de trabalho e segurança		
Melhoria na qualidade das informações ambientais		
Cumprimento da legislação é documentado e pode ser apresentado sempre que necessário		
Proporciona entusiasmo para a realização de inovações		
Revisa e melhora procedimentos		

Figura 3: Quadro de benefícios internos da implantação de SGAs

Fonte: Adaptado de Hillary (2004).

Além dos benefícios internos, o processo de certificação ambiental pode trazer benefícios externos para as organizações incluindo os aspectos comerciais e de marketing, recursos humanos e meio ambiente, conforme demonstra a Figura 4.

Benefícios comerciais	Benefícios ambientais	Benefícios de marketing
Conquista de novos consumidores e negócios e satisfação de consumidores já existentes	Melhoria da performance ambiental	Criação de uma imagem pública positiva
Conquista de vantagem competitiva	Atendimento à legislação ambiental	Desenvolvimento de um relacionamento melhor com os consumidores
Permanência no negócio	Aumentar a eficiência de energia e materiais	Melhoria na comunicação com os <i>stakeholders</i>
Desenvolvimento de produtos ambientalmente responsáveis	Aumentar reciclagem de materiais	Tornar-se exemplo para outras empresas
	Redução da poluição	

Figura 4: Quadro de benefícios externos da implantação de SGAs

Fonte: Adaptado de Hillary (2004).

CAPÍTULO 3 – MUDANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO DE PESSOAS

Este capítulo contextualiza a mudança organizacional e apresenta as dificuldades resultantes deste processo de transformação, ressaltando a resistência à mudança. Diante de tais dificuldades, o capítulo apresenta as principais atividades da área de gestão de pessoas capazes de contribuir com o período de implantação de sistemas de gestão ambiental.

3.1 Gestão da mudança organizacional

Borges *et al.* (2004) identificam algumas tendências de mudanças, dentre as quais cabe citar a revolução digital, a globalização dos mercados, a economia baseada no conhecimento, o crescimento do terceiro setor, o acirramento da concorrência e a crescente preocupação ecológica.

A mudança organizacional pode ser concebida 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 seus valores de base, adotando novos valores, ou conservá-los, mudando sua ação (VASCONCELOS e VASCONCELOS, 2002).

Segundo Bouyer *et al.* (2006), para a implantação de qualquer novo projeto ou ação dentro de uma empresa 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, entre elas destaca-se a resistência à mudança.

É uma dificuldade que está relacionada à forma de pensar e agir das pessoas e tem sido entendida classicamente como a principal causa de conflitos indesejáveis e prejudiciais à organização (COSTA *et al.*, 2002). Por isso, é um fenômeno muito complexo, causado por fatores variados. Porém, não precisa ser vista como inimiga das mudanças, pois pode ser minimizada com técnicas apropriadas (WADDELL e SOHAL, 1998).

A mudança é geralmente temida porque significa perturbação do *status quo*, uma ameaça aos direitos adquiridos pelas pessoas e transtorno à maneira estabelecida de se realizarem as tarefas. As pessoas afetadas pela mudança experimentam alguma confusão emocional, envolvendo uma sensação de perda e de incerteza.

Embora muitas mudanças não cheguem a provocar os efeitos esperados, sua simples expectativa leva as pessoas a resistirem (OLIVEIRA, 2005).

Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002) afirmam que o novo pensamento precisa ser acompanhado de uma mudança de valores, proporcionando uma nova visão ecológica. Neste sentido, a gestão ambiental envolve a passagem de uma visão do mundo como máquina cede lugar à percepção do mundo como um sistema vivo.

Por isso, estas mudanças exigem das empresas novas estratégias que possam garantir alguma vantagem competitiva. Mas, seu desenvolvimento pode esbarrar em dificuldades já existentes, despertadas pela ação das mudanças e podem ser identificadas como dificuldades também relacionadas aos recursos humanos.

Uma das dificuldades encontradas durante o processo de implantação de novos sistemas de gestão está relacionada à abordagem incorreta do assunto, ou seja, utilizar linguagem inadequada, disponibilizar informações contraditórias e tratar o assunto com complexidade.

Estudos mostram que o sucesso na implantação de sistemas de gestão depende da habilidade dos agentes responsáveis em controlar situações complexas e imprevisíveis. Por isso, torna-se fundamental a aceitação e o entendimento do projeto por parte da alta direção para que se aumente o envolvimento de todos os funcionários, obtendo bons resultados (HASLE e JENSEN, 2006).

Beer e Nohria (2001) salientam que a maioria dos casos de insucesso na implantação de sistemas de gestão está na pressa em mudar a empresa. Os gestores acabam perdendo o foco com a quantidade de alternativas disponíveis na literatura e/ou propostas de consultores.

Neste sentido, é possível relacionar a excessiva concentração da tomada de decisão nas mãos da alta direção como uma dificuldade organizacional, principalmente quando se trata de uma empresa familiar.

Carmeli e Schaubroeck (2006) apontam que quando a alta direção atua em equipe, permite que os executivos nela inseridos estejam engajados no processo, trabalhando juntos na difícil questão da tomada de decisão e construção do comprometimento na implantação dos projetos, aumentando a efetividade da

liderança estratégica. Portanto, quando a qualidade da gestão é ruim pode gerar também outras dificuldades como julgamentos isolados, falta de conclusão das atividades e compartilhamento pobre das informações.

Outros fatores que influenciam a gestão da mudança são as crenças e valores dos indivíduos. Estes podem ser vistos como limites à sua capacidade de ação e às suas escolhas. Porém, dentro destes limites, o homem é considerado um ser em princípio livre para decidir sobre o curso de suas ações ou decidir abster-se de agir. Sendo assim, até na situação mais coercitiva, um homem pode decidir não agir conforme lhe é ordenado, se estiver disposto a aceitar as conseqüências (VASCONCELOS e VASCONCELOS, 2002).

Isso quer dizer que as pessoas não resistem à mudança propriamente dita, mas à perda de *status*, à perda na remuneração e à perda da zona de conforto. As causas da resistência estão relacionadas à incerteza, ameaça de interesses próprios, diferentes percepções dos empregados sobre a necessidade da mudança, sensação de perda e falta de tolerância.

Profissionais com mais tempo de serviço em uma empresa podem desafiar abertamente as mudanças organizacionais devido a fatores como:

- Consciência de que sua atividade mesmo transformada ainda se faz fundamental para a organização, pelo menos durante a fase de transição; e
- Afirmação quanto à sua existência, ressaltando seu poder de atuação profissional (VASCONCELOS e VASCONCELOS, 2002).

Diante disto, a resistência à mudança é descrita como um fenômeno comum, podendo ser diminuída à medida que se proporcione possibilidade de ação ao indivíduo dentro da nova estrutura.

As dificuldades geradas pelas mudanças também podem causar enfermidades nos funcionários se ocorrerem paralelamente com situações de trabalho repetitivo com baixa exigência de habilidades e exposição nociva a fatores ergonômicos, físicos, químicos e climáticos (BORG e KRISTENSEN, 2000).

Outro fenômeno que interfere expressivamente na implantação de novos sistemas de gestão é a desconfiança, um dos grandes fatores responsáveis pela resistência às mudanças. A tendência das pessoas diante do desconhecido é preservar sua intimidade, pois enquanto não têm conhecimento sobre o novo sistema em implantação, ou não se cria um nível efetivo de confiança mútua, a desconfiança geradora de resistência será uma constante.

As falhas na comunicação organizacional e as distorções nas estruturas de poder são fatores determinantes do sucesso ou fracasso do processo de implantação de sistemas de gestão. Por isso, a alta direção tem um papel muito importante no resultado da implantação e manutenção destes sistemas, pois sem o seu compromisso e envolvimento, o programa não ganha credibilidade diante dos colaboradores, que o afetam diretamente (CHAN e WONG, 2006).

A implantação de sistemas de gestão exige o planejamento de avaliações sistemáticas e treinamentos. O treinamento é responsável pelo bom desempenho do capital intelectual e pode ser a chave para amenizar resistências às mudanças (RONDINELLI e VASTAG, 2000).

Bergamini *apud* Maciel e Sá (2007) ressalta que quando se assume a possibilidade de somente motivar as pessoas, está-se confundindo motivação com condicionamento, sabendo que, quando as forças condicionantes desaparecerem, essas pessoas param, precisando de novos estímulos para que voltem a movimentar-se em qualquer direção.

Assim, a compreensão de que os sistemas de gestão são atividades coletivas e devem ser exercidas e realizadas por todos é uma das estratégias para que a implantação de um projeto alcance o sucesso esperado, gerando, a partir disso, uma linguagem comum, que causa sinergia entre os colaboradores da organização.

Cabe ressaltar que no decorrer deste estudo foi possível verificar que a área de gestão de pessoas pode ser uma parceria fundamental com a implantação do SGA, pois possui ferramentas capazes de apoiar as ações de implantação minimizando os impactos negativos da mudança, como as dificuldades apresentadas resumidamente na Figura 5.

Dificuldades relacionadas à mudança organizacional	
Abordagem incorreta do assunto	Resistência à mudança
Controlar situações complexas e imprevisíveis	Conflitos
Pressa em mudar	Desconfiança
Perda do foco	Sensação de perda e incerteza
Concentração da tomada de decisão nas mãos da alta direção	Distorções na estrutura de poder
Conflitos e imposição de objetivos por parte dos gestores	Baixo nível de compreensão do processo
Qualidade da gestão	Falhas de comunicação
Alta rotatividade de técnicos capacitados	Falta de envolvimento
Ausência de incentivos	Dúvidas
	Medo

Figura 5: Quadro das principais dificuldades encontradas durante o processo de mudança organizacional

Stone (2006) ressalta a importância de um processo planejado de gestão da mudança que elimine a burocracia, melhore a comunicação e esteja vinculado às necessidades estratégicas da organização.

Por isso, o processo de implantação dos sistemas de gestão ambiental precisam estar de acordo com o contexto organizacional, enfatizando suas atividades e necessidades estruturais de relações humanas, ambiente externo, política e cultura. Neste sentido, o comprometimento da alta direção torna-se fundamental, conforme exposto no próximo item.

3.1.1 Comprometimento da alta direção

Um sistema de gestão ambiental (SGA) requer a formulação de diretrizes, definição de objetivos, coordenação de atividades e avaliação de resultados, pois o sucesso da implantação de um SGA depende do envolvimento de diferentes segmentos da empresa para tratar das questões ambientais de modo integrado com as demais atividades corporativas.

Em primeiro lugar, é necessário que exista o comprometimento com a efetivação do SGA por parte da alta direção ou dos proprietários se esses forem os dirigentes. Um alto grau de envolvimento facilita a integração das áreas da empresa e permite a

disseminação das preocupações ambientais entre fornecedores, prestadores de serviços e clientes (BARBIERI, 2006).

Muitos estudos mostram como o comprometimento da alta direção pode ser identificado nas organizações, apresentando práticas de sucesso, pois é um fator que deve estar presente em todos os membros da organização, durante o processo de certificação ambiental (STONE, 2006).

De acordo com Seiffert (2002), o comprometimento da alta direção é valorizado no sentido de disponibilizar recursos, definir atribuições e responsabilidades, viabilizar o processo de motivação e consciência ambiental, estabelecer processos para a comunicação, entre outros, provendo o SGA de todos os elementos necessários à sua implantação.

No entanto, é necessário também que os gerentes assumam a responsabilidade por atingir objetivos e metas ambientais. Neste sentido, Seiffert (2002) relata que para desenvolver um SGA eficiente é essencial atingir sucesso em pelo menos nestes pontos:

- Assegurar que todos os empregados entendam que a gestão ambiental é uma prioridade para a organização;
- Estabelecer objetivos alcançáveis, colocando-os como parâmetro para a avaliação do desempenho ambiental;
- Diminuir resistência e aumentar comprometimento;
- Reconhecer o esforço dos empregados por meio de premiações, tendo como base a avaliação de desempenho; e
- Estimar custos ambientais.

A liderança é identificada por Stone (2006) como um valor essencial que pode ser utilizada para demonstrar comprometimento e melhorar o potencial de participação dos funcionários e é uma característica demonstrada por meio de decisões consistentes relacionadas ao programa, desenvolvimento e implantação de planos de ação, a delegação de responsabilidades e o monitoramento de todos os esforços

relacionados ao programa. Porém, a autora relata que nem sempre os gestores se identificam como líderes, com um papel-chave capaz de moldar o clima e a cultura organizacional.

Bergamini (2002) confirma que não existem organizações sem pessoas que detenham poder e algum tipo de autoridade formal. No entanto, isso não significa que todos aqueles que detêm poder sejam necessariamente líderes, embora a recíproca seja verdadeira. Por isso, líderes despreparados causam verdadeiros desastres no equilíbrio das relações dentro da equipe e nas interações com outras áreas.

Assim, o programa de desenvolvimento de lideranças pode direcionar o domínio desta prática aos seguintes conceitos: analítico, conceitual, emocional e espiritual - este último no sentido de valores humanos (QUATRO, WALDMAN e GALVIN, 2007).

Assim, um programa de desenvolvimento de lideranças baseado nestes conceitos pode ajudar a assegurar que estas assumirão papéis estratégicos na construção de um sistema de gestão ambiental. Este desenvolvimento se baseia em quatro domínios distintos, porém inter-relacionados, apresentados na Figura 6.



Figura 6: Domínios de um programa de desenvolvimento de lideranças

O domínio analítico se refere ao desenvolvimento de lideranças que estão adaptadas para compreender e administrar média complexidade e seria o primeiro

foco no desenvolvimento de lideranças. O domínio conceitual está relacionado ao domínio analítico em situações mais complexas e que exigem criatividade. Lideranças com forte domínio conceitual são capazes de compreender e administrar o contexto em que eles e seus subordinados estão inseridos e em constante crescimento.

O desenvolvimento do domínio emocional prepara as lideranças para estarem sintonizadas com as questões emocionais, para que assim, sejam capazes de compreender e administrar as emoções humanas bem como moldar estratégias de influência no comportamento. O quarto domínio, relacionado aos valores humanos, prepara as lideranças no reconhecimento dos valores humanos. Líderes com esta habilidade desenvolvida permitem que os seus seguidores conectem tarefas individuais à missão da empresa prezando pela moral e valores éticos (QUATRO, WALDMAN e GALVIN, 2007).

De acordo com Rondinelli e Vastag (2000), o processo de certificação alertou os gerentes e supervisores sobre as dificuldades em realizar melhorias, conseqüências das mudanças de atitudes de empregados e clientes e afirmam que a implantação de sistemas de gestão ambiental exige o planejamento de avaliações sistemáticas e treinamentos baseados nestas avaliações.

Entretanto, mesmo que o comprometimento da alta direção tenha papel fundamental no processo de implantação de um sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, outras ferramentas podem contribuir com o desenvolvimento deste sistema. Neste sentido, a seguir serão apresentadas as principais atividades relacionadas à gestão de pessoas capazes de oferecer suporte às mudanças presentes no período de certificação ambiental.

3.2 Gestão de pessoas

Um dos fatores mais importantes no processo de mudança é a atitude das pessoas. Se a pessoa vê o valor da mudança ela pode espontaneamente aceitá-la, resultando em aumento de produtividade, satisfação e comprometimento (FROESE, PAK e CHONG, 2008).

Neste contexto, encontra-se a área de gestão de pessoas. Na década de 50 era denominada como o tradicional departamento de pessoal passou a ser conhecida

como divisão de relações industriais na década de 60, recentemente chamada área de recursos humanos (RH) e atualmente denominada de área de gestão de pessoas (TACHIZAWA, FERREIRA e FORTUNA, 2001).

A Figura 7 apresenta um modelo atual de gestão de pessoas, sendo possível visualizar que esta área está inserida nas estratégias genéricas e conseqüentemente na gestão estratégica da organização, pois suas principais atividades como recrutamento e seleção, educação, treinamento e desenvolvimento e gestão da cultura influenciam diretamente na empresa.

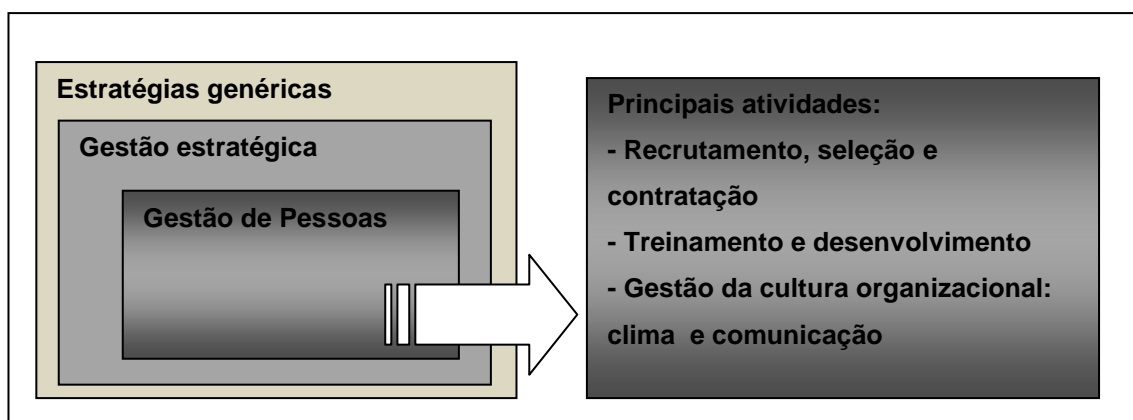


Figura 7: Modelo atual de gestão de pessoas

Fonte: Adaptado de Tachizawa, Ferreira e Fortuna (2001).

Segundo Hussain, Wallace e Cornelius (2006), a área de gestão de pessoas é vista como facilitadora da qualidade das informações gerenciais de decisão, apoiando a realização dos relatórios executivos e sumários para a alta direção. Isto é crucial para o aprendizado organizacional.

A administração de RH pode ser definida como práticas e políticas necessárias para conduzir os aspectos relacionados às pessoas no trabalho de gerenciamento das contratações, treinamentos, avaliação de desempenho e remuneração, oferecendo um ambiente bom e seguro aos funcionários de uma empresa (DESSLER, 2003).

As melhores práticas de RH para muitas empresas no contexto da mudança relacionam-se a contratação altamente seletiva, equipes de trabalho e tomadas de decisão descentralizadas, salários adequados, treinamento extensivo, diminuição das diferenças de *status* e muito compartilhamento de informações entre funcionários e gerência. Todas estas práticas precisam estar visualizando as

pessoas como fonte de vantagem competitiva.

Stone (2006) destaca a importância das dimensões humanas no processo de mudança organizacional, especialmente em programas de gestão ambiental, no que diz respeito ao comprometimento, comunicação, melhoria contínua, liderança, suporte, envolvimento, compatibilidade do programa, entre outras práticas específicas da área de gestão de pessoas.

Desta forma, a atenção aos aspectos estritamente técnicos das práticas de gestão ambiental não garantem o sucesso de tais atividades, uma vez que parte significativa desses resultados é dependente de dimensões de recursos humanos.

Por isso, se uma empresa pretende implantar a gestão ambiental deve estar consciente de que seu pessoal pode se transformar na maior ameaça ou no maior potencial para o alcance das metas. Neste sentido, a área de gestão de pessoas pode oferecer suporte de sensibilização e conscientização para que as mudanças que a empresa pretende realizar ocorram de dentro para fora, ou seja, que o seu pessoal esteja realmente comprometido em contribuir com a questão ambiental (DONAIRE *apud* JABBOUR, 2007).

Quando a empresa busca a certificação ISO 14001 como vantagem competitiva, torna-se necessário relacionar diretamente a prática da área de gestão de pessoas com o processo de implantação desta norma. Isto permite que esta área desenvolva funções-chave no que diz respeito ao planejamento, contratação, treinamento e desenvolvimento, benefícios, bem como comunicação e participação.

Estas funções-chave devem ser desenvolvidas durante o processo de implantação da norma ISO 14001 respeitando o contexto da empresa (geográfico e organizacional) e impactam na prestação de serviços de qualidade, produtividade e rentabilidade, definindo sua alta ou baixa performance (STAVROU, CHARALAMBOUS e SPILIOTIS, 2007).

A implantação de um sistema de gestão ambiental depende da própria mudança de consciência e atitude que proporciona a todas as pessoas que compõem a organização. Isto possibilita a geração de alterações na cultura da organização com base em treinamentos, definição de critérios ambientais no processo de

recrutamento e seleção e comprometimento da alta direção por meio da participação ativa nas decisões e eventos relacionados ao sistema (DIAS, 2006).

Isto justifica a responsabilidade da área de gestão de pessoas com atividades de apoio ao sistema de gestão ambiental, promoção da transformação organizacional e alinhamento das dimensões funcionais:

- Apoio ao sistema de gestão ambiental: inclui realização de treinamentos, estratégias de comunicação e motivação dos funcionários;
- Transformação organizacional: envolve incorporar a dimensão ambiental nos valores da empresa, desenvolver competências para a gestão ambiental e fomentar a ética para questões ambientais; e
- Alinhamento das dimensões funcionais: contempla recrutamento e seleção pautados em critérios ambientais, inclusão da dimensão ambiental nas descrições de cargo e avaliação de desempenho baseada na estratégia ambiental (WEHRMEYER *apud* JABBOUR, 2007).

Estas atribuições da área de gestão de pessoas, em interação com a gestão ambiental, permitem que problemas comuns à implantação de sistemas de gestão ambiental relacionados à cultura organizacional e baixo nível de envolvimento dos trabalhadores sejam minimizados ou extintos.

A dimensão ambiental fornece uma gama de oportunidades para o engajamento da gestão de recursos humanos por meio do desenvolvimento de competências técnicas e de gestão ambiental que incentivem iniciativas de geração de inovações sustentáveis.

O sucesso dos programas de gestão ambiental pode ser relacionado diretamente aos esforços de motivação dos funcionários, uma vez que a gestão ambiental é intensiva em recursos humanos dependendo sua efetividade do conjunto de habilidades bem desenvolvidas dos funcionários da empresa. As principais dimensões funcionais da área de gestão de pessoas podem ser representadas por:

- Análise e descrição de cargos: uma estrutura de análise e descrição de cargos de uma empresa que tem como meta a melhoria contínua de seu desempenho

ambiental precisa estar pautada em cargos que permitam o envolvimento dos funcionários nestas questões, favorecendo a aquisição de conhecimentos por parte dos funcionários. Precisa também de cargos que exijam conhecimento ambiental de seus funcionários, principalmente daqueles envolvidos diretamente na melhoria do desempenho ambiental empresarial;

- **Recrutamento e seleção:** o autor relata que enquanto o processo de recrutamento objetiva aumentar a quantidade de candidatos, a seleção visa à redução desse número por meio da escolha do candidato que melhor atende os critérios da vaga oferecida. As empresas podem formalmente contemplar a dimensão ambiental em seu processo de recrutamento esclarecendo que a organização almeja contratar funcionários comprometidos com a gestão ambiental. Assim, a prática de seleção deve garantir que funcionários comprometidos com a questão ambiental tenham um potencial de seleção superior àqueles que não demonstram esta capacidade.
- **Treinamento:** um dos objetivos do treinamento ambiental é tornar os funcionários mais conscientes das necessidades de melhoria da qualidade ambiental, mostrando-se mais receptivos às mudanças e pro ativos, desde que o processo de treinamento seja coerentemente conduzido e avaliado pela organização.
- **Avaliação de desempenho:** pode garantir a efetividade das atividades de gestão ambiental ao longo do tempo, pois permitem o ajuste constante da performance do funcionário àquele desempenho ambiental desejado pela organização.
- **Recompensa:** pode estar vinculada à avaliação de desempenho, entretanto, alguns funcionários podem se sentir mais motivados pelo reconhecimento e elogios do que por incentivos financeiros (JABBOUR, 2007).

É possível apontar alguns fatores críticos de sucesso do processo de implantação do SGA envolvendo ações diretas da área de gestão de pessoas, como apresentados na Figura 8. Refletindo sobre estes fatores, acredita-se que em um contexto futuro, a atual área de gestão de pessoas possa ser definida como um processo descentralizado de gestão (TACHIZAWA, FERREIRA e FORTUNA, 2001). Neste sentido, um comitê responsável pela implantação da norma ISO 14001 já faz desta projeção uma realidade, quando lideranças de áreas distintas da organização

gerenciam as informações e atividades do processo de implantação da norma na equipe a qual pertencem.

Fatores críticos	Detalhamento
Abordagem da gestão	Construção de uma política ambiental aceita pelos colaboradores; e Revisão constante da gestão.
Mudança organizacional	Definição de responsabilidades ambientais específicas para cada função; Realização de treinamentos internos aumentando o nível de consciência dos colaboradores; Criação de canais próprios de comunicação; e Processo devidamente controlado e documentado.
Aspectos externos e sociais	Pressão do mercado; e Relacionamento com colaboradores.
Aspectos técnicos	Conhecimento do processo produtivo; e Assistência da questão ambiental por especialistas.

Figura 8: Quadro dos fatores críticos de sucesso da implantação da norma ISO

14001 com base na gestão de pessoas

Fonte: Adaptado de Sambasivan e Fei (2008).

3.2.1 Recrutamento e seleção

Recrutamento pode ser definido como um método utilizado pelas empresas para atrair e cadastrar candidatos capazes de atender aos requisitos de uma vaga oferecida. Este método pode ser dividido em seis etapas (PONTELO e CRUZ, 2006):

- Levantamento das necessidades reais de contratação de novos funcionários;
- Identificação do cargo e função a ser oferecido no mercado;
- Identificação do perfil ideal para ocupar a vaga oferecida;
- Escolha do método de seleção e critérios de avaliação dos candidatos;
- Identificação da região onde se pretende realizar o recrutamento; e
- Definição dos meios de divulgação.

O recrutamento pode ser interno, realizado entre os próprios funcionários da empresa ou externo, com a divulgação de vagas para pessoas externas à instituição.

Após a realização do recrutamento, inicia-se o processo de seleção, que tem como objetivo escolher, entre os candidatos atraídos pelo recrutamento, aqueles que correspondem ao perfil do cargo desejado pela empresa. O processo de seleção

inclui análise curricular, entrevistas em grupo, entrevista técnica e com o responsável pela organização (PONTELO e CRUZ, 2006).

Segundo Taylor (2006), os processos de recrutamento e seleção fazem parte da essência da área de gestão de pessoas. Esta atividade utiliza-se de ferramentas e técnicas baseadas em questões estratégicas como: Quantas pessoas são necessárias? Quais habilidades são necessárias? Que tipo de organização se espera? Os indivíduos são encorajados para se tornarem colaboradores?

As principais armadilhas no momento de recrutar e selecionar pessoas envolvem: pressa em recrutar, falta de percepção dos talentos, tratar as pessoas como mercadoria e ter medo de contratar pessoas mais talentosas do que o contratante (BOHLANDER, SNELL e SHERMAN, 2003).

As competências essenciais pelas quais as organizações poderiam nortear-se durante o processo de recrutamento e seleção são:

- Habilidades de liderança bem desenvolvidas;
- Habilidade de ressaltar boas atitudes e comportamentos;
- A capacidade de exercer influência no trabalho e nas pessoas;
- O talento de manter parcerias de sucesso; e
- O potencial de rápida adaptação às mudanças internas e externas, assimilando que as mudanças estão presentes na organização (DAVIDSON, 2004).

É importante ressaltar que começa na fase de recrutamento o processo de crescimento da cultura ambiental, evidenciando sua importância, pois a consciência ambiental deve integrar os critérios de seleção de uma organização voltada ao desenvolvimento sustentável. Isto pode influenciar a cultura organizacional e fortalecer o desenvolvimento de atitudes ambientalmente corretas, a partir da migração de profissionais que tenham vindo de empresas com forte cultura ambiental, ou seja, que já tenham experiência no processo de implantação de um SGA (DIAS, 2006).

Para que as empresas possam realizar um processo de recrutamento e seleção que esteja de acordo com a cultura ambiental que se pretende construir, é necessário principalmente:

- Verificar no candidato características bem desenvolvidas de liderança, como visão do todo, disponibilidade, empatia e capacidade de inovação, possibilitando que o comprometimento com as atividades ambientais seja verdadeiro;
- Avaliar boas atitudes e comportamentos, facilitando o relacionamento interpessoal e o processo de comunicação interna durante o processo de implantação do SGA com base na norma ISO 14001;
- Observar o talento de manter parcerias de sucesso, tanto internas como externas, o que poderá proporcionar uma redução das dificuldades humanas encontradas durante o processo de implantação da norma e uma possível ampliação dos benefícios conquistados pela certificação; e
- Considerar o potencial do candidato em adaptar-se às mudanças internas e externas, percebendo reações como resistência, medo, insegurança, comunicação e envolvimento (DIAS, 2006).

No entanto, além de recrutar e selecionar pessoas com o perfil desejado para alcançar os objetivos da organização, incluindo a questão ambiental, é importante mencionar alguns aspectos da cultura organizacional. Em outras palavras, sua forma de pensar e agir, envolvendo aspectos da comunicação, conforme o item a seguir.

3.2.2 Gestão da cultura organizacional e comunicação

O conceito de cultura organizacional permeou as idéias de muitos pesquisadores e executivos na década de 80, época em que uma cultura corporativa forte e única era considerada a chave do sucesso. Além disso, durante este período a alta direção deveria construí-la por meio de políticas formais e informais, partilhada e respeitada por todos os colaboradores (MILAN, PRETTO e PIGOZZI, 2005).

A cultura corporativa tornou-se então uma arma a favor dos negócios bem-sucedidos, sendo que atualmente, muitas organizações têm mostrado um interesse crescente na implantação de sistemas de gestão.

Cultura organizacional pode ser definida como “um conjunto de significados compartilhados entre os membros da organização, que a distingue das outras.” (TOLFO e WAZLAWICK, 2008, p. 2). Assim, mudar este conjunto não é uma tarefa simples, pois requer mudanças na maneira de pensar, se comunicar, se relacionar e até mesmo de trabalhar das pessoas inseridas na organização.

Apesar da discussão em torno da cultura organizacional tomar conceitos básicos emprestados da antropologia, Mascarenhas (2002) relata que o assunto vem sendo cada vez mais abordado pelos teóricos da administração e outras áreas, como a engenharia, tratando a cultura sob enfoque instrumental. O desenvolvimento de metodologias para a mudança cultural evidencia a grande preocupação destas áreas, encontrando soluções na sua intervenção e monitoração tornando-a uma variável controlável no interior das organizações.

Com este foco nas pessoas, Dias (2006) apresenta uma visão geral da relação do meio ambiente com as organizações ressaltando que a mudança cultural é imprescindível para a adoção de um sistema de gestão ambiental. Quanto maior a importância da organização ao meio ambiente mais forte será a cultura ambiental da empresa. Desta forma, a cultura organizacional receberá ênfase na orientação ambiental.

O isolamento da questão ambiental em um departamento específico não contribui para a formação de consciência ambiental coletiva. Ao contrário, a questão ambiental só vai ser incorporada pelas organizações quando passar a ser considerada uma questão cultural, desde o chão-de-fábrica até a alta direção. Para que isto ocorra, o autor ressalta que a parceria com a área de recursos humanos é capaz de desenvolver estratégias de conscientização das pessoas.

Segundo Thang *et al.* (2007), o sucesso de um empreendimento não garante automaticamente o sucesso do mesmo empreendimento aplicado em outro lugar. Assim, quando empresas decidem importar técnicas de outros países ou organizações, devem considerar as diferenças culturais para obter êxito no empreendimento.

Enquanto organizações desconsideram o fator compatibilidade, outras apostam no alinhamento das atividades de gestão ambiental à sua cultura, obtendo os

resultados esperados com a certificação. Considerando o fator cultural, Mascarenhas (2002) apresenta algumas recomendações para melhoria da efetividade dos programas de gestão ambiental certificáveis:

- realizar diagnóstico inicial visando responder às necessidades e particularidades da organização;
- engajar todo o pessoal no processo de gestão para que possam desenvolver uma visão compartilhada e possa agir de maneira pró-ativa;
- utilizar a interatividade como recurso de motivação e inspiração de melhoria contínua para os funcionários e lideranças;
- realizar claras diferenciações entre o papel do facilitador, gestão da alta administração, equipes de auditoria e avaliação e outros funcionários, ressaltando a importância da integração de todos no processo de aprendizado;
- proporcionar envolvimento conjunto entre facilitador, gestão e pessoal na definição do programa de gestão ambiental;
- envolver os gestores nos estágios-chave para que seu papel de líder seja um suporte capaz de influenciar o comprometimento das pessoas; e
- incluir no programa diferentes tipos de atividades, utilizadas estrategicamente para aguçar o senso crítico e a interatividade em relação ao processo de aprendizagem da organização.

O processo de implantação de um sistema de gestão ambiental requer um número de atividades-chave para nortear as mudanças a alcançar efetivamente os resultados esperados. A participação dos funcionários pode ser uma das chaves para a motivação em relação à mudança, reduzindo a resistência e impulsionando o trabalho para o novo sistema que está sendo implantado (PERRON, CÔTÉ e DUFFY, 2006).

As pessoas são parte importante do processo de implantação porque seu apoio e iniciativa aumentarão a probabilidade de sucesso do novo projeto. Neste sentido, a participação dos funcionários é valorizada devido ao conhecimento e experiência

que agregam. Um número significativo de empresas tem entendido e valorizado o papel de seus funcionários para o alcance das metas propostas no sistema de gestão ambiental e outras iniciativas ambientais sustentáveis.

Portanto, a cultura torna-se uma condição para o sucesso de novos empreendimentos. Para isso, sete características ou dimensões que formam a essência da cultura organizacional podem ser apresentadas. São elas: inovação e risco, orientações específicas, orientação para resultados, orientação de pessoas, orientação de equipes, agressividade e estabilidade, cujas explicações encontram-se na Figura 9.

Característica/ Dimensão	Descrição
Inovação e risco	Nível de motivação de cada empregado para ser criativo, inovador e para correr riscos nas decisões.
Orientações específicas	Nível de precisão e análise.
Orientação para resultados	Nível mais elevado de foco em resultados do que em técnicas ou processos.
Orientação de pessoas	Nível de influência das decisões da empresa nos empregados.
Orientação de equipes	Nível de como as atividades estão sendo realizadas com base em equipes, porém mantendo a individualidade de cada empregado.
Agressividade	Nível de agressividade e competitividade dos empregados a empresa.
Estabilidade	Nível de como o foco das atividades contribui para a manutenção do <i>status quo</i> .

Figura 9: Quadro das características ou dimensões que formam a essência da cultura organizacional

Fonte: Adaptado de Tolfo e Wazlawick (2008).

Da mesma forma como estas características constituem a cultura organizacional, podem influenciar na aceitação e efetividade da gestão de pessoas presente na organização por meio das estratégias de recrutamento, seleção, treinamento e comunicação.

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 à estratégias de reconhecimento dos esforços aplicados pelos funcionários. Se um projeto ambiental não é compatível com a cultura ou com outros projetos da organização, isto pode afetar seu sucesso.

Não basta a empresa ter missão, objetivos e metas claras, é preciso atrelar estes itens à capacidade de criação da empresa, valorizando, para isso, o processo de comunicação de suas informações, direcionando-o para a sustentabilidade (FIALHO *et al.*, 2008).

Torna-se fundamental identificar os meios mais eficientes para atingir o público-alvo, a fim de delinear métodos de comunicação eficientes para cada público. Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002) citam duas formas de comunicação ambiental:

- Contatos pessoais: caminhadas educativas, excursões por ambientes impactados e palestras; e
- Contatos impessoais: filmes, painéis, pôsteres e folhetos explicativos.

A comunicação ambiental, de acordo com Seiffert (2002), abrange as formas com que uma organização promove e controla o fluxo de informações e conteúdos relacionados ao SGA. Estas formas representam um importante elemento da dinâmica de um sistema, pois explica que o poder, a liderança e a tomada de decisões dependem do processo de comunicação, que exige criatividade, escolha da alternativa mais adequada à cultura e necessidades da organização e investimento.

Neste processo de implantação do sistema de gestão ambiental, enquanto a integração das áreas operacionais permanece importante, o papel da integração dos recursos humanos tem sido enfatizado atualmente como fator crucial de vantagem competitiva das organizações. De acordo com Froese, Pak e Chong (2008), o estudo da integração humana pode ser dividido em duas áreas: gestão dos recursos humanos e cultura organizacional, embora estejam fortemente entrelaçadas e embutidas no contexto sócio-cultural da empresa.

A comunicação interna inclui o estabelecimento de processos para informar funcionários e comunidade sobre as atividades ambientais da organização demonstrando o comprometimento da alta direção, preocupação com os aspectos ambientais, bem como conscientização sobre a política, objetivos e metas. A comunicação interna deve ser vista como mais um instrumento para ampliar a conscientização dos funcionários e motivá-los (BARBIERI, 2006).

Entretanto, os programas de gestão ambiental tendem a focar a política ambiental como único método para divulgação e pequena atenção é dispensada para outras formas de comunicação (STONE, 2006).

Se o sucesso da implantação da norma ISO 14001 requer comprometimento de todos os colaboradores e as responsabilidades ambientais devem estar claramente definidas e comunicadas, provavelmente surge a necessidade de realizar análise e mudanças na estrutura dos canais de comunicação (SAMBASIVAN e FEI, 2008).

O nível de participação e tomada de decisão dos funcionários no processo de implantação do sistema de gestão ambiental pode ser modulado pela área de gestão de pessoas para ajustar suas expectativas ao processo, bem como evitar frustrações e estresse (CARAMELLI e BRIOLE, 2007).

Isto pode ser realizado por meio de estratégias para melhorar o auto-conhecimento propondo um levantamento de expectativas em relação aos novos projetos (STONE, STONE-ROMERO e LUKASZEWSKI, 2007).

Será apresentado no próximo item que o desenvolvimento de um programa de educação e treinamento durante o processo de implantação de um SGA pode ser estruturado de acordo com as necessidades da organização, o que proporcionará um trabalho mais específico com as pessoas.

3.2.3 Educação e treinamento

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 e MANCINI, 2005).

Os processos de educação e treinamento são fatores críticos ao aumento das competências dos colaboradores e devem ser claramente identificados pela gestão e podem incluir política ambiental, requisitos do sistema de gestão ambiental, objetivos e metas relevantes, benefícios da melhoria das ações ambientais e as consequências da falta de comprometimento. O nível de educação, treinamento e consciência também influencia o sucesso da implantação da norma ISO 14001 e o nível preparação para eventuais ocorrências (SAMBASIVAN e FEI, 2008).

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).

O treinamento é importante para o desenvolvimento do capital intelectual das organizações e pode amenizar resistências à mudança ao que é novo e ao que as pessoas não conhecem. Para isso, a contribuição da área de gestão de pessoas é preciosa, pois esta área pode se tornar uma parceira estratégica para resolver ou minimizar estes problemas.

Administrar o conhecimento é um dos fatores que proporcionam o sucesso organizacional quando aplicado às suas atividades críticas (ANAND, GLICK e MANZ, 2002). Assim, a evolução do conhecimento e as atribuições técnicas necessárias nas organizações, conduziram a teoria do capital humano ao seu atual estágio. A performance organizacional é influenciada pelo capital humano, que pode proporcionar a empresa e ser sua vantagem competitiva (BROWN, ADAMS e AMJAD, 2007).

O treinamento é uma das mais importantes ferramentas para direcionar os funcionários ao aprendizado e à adaptação aos novos conhecimentos, habilidades e atitudes. Este aspecto do processo de mudança é freqüentemente negligenciado, como se os membros da organização não precisassem entender a nova situação da empresa. Entretanto, muitas organizações consideram os treinamentos como elemento essencial da mudança de consciência ambiental (PERRON, CÔTÉ e DUFFY, 2006).

Esta estratégia representa uma maneira da organização evidenciar que seus integrantes estão cientes da importância da conformidade de suas ações com a política ambiental por meio da educação ambiental, que inclui a conscientização, o comportamento, a participação, o conhecimento e as habilidades. Para isso, podem ser realizados treinamentos na própria empresa ou externamente, tais como:

formações acadêmicas específicas, treinamentos no posto de trabalho, geralmente realizados pelos supervisores e auto-treinamento por meio de manuais e procedimentos escritos (SEIFFERT, 2002).

A compreensão e o entendimento incentivam a participação, que pode gerar melhor performance ambiental. As menores ações e decisões que todos os membros de uma organização podem fazer no seu trabalho cotidiano devem contribuir para a ampliação das melhorias relacionadas aos seus impactos ambientais (PERRON, CÔTÉ e DUFFY, 2006).

Por isso, os funcionários poderiam ser levados a compreender como é possível contribuir com o esforço para a sustentabilidade que a organização visa. O sistema de gestão ambiental e as iniciativas sustentáveis não se limitariam a um número de melhorias técnicas, não omitindo o ganho de eficiência proporcionado pelas ações dos funcionários.

A educação ambiental neste contexto, além de permear toda prática educacional na busca de uma ação reflexiva e crítica da realidade, deve possibilitar a opção por diferentes situações como responsabilidade, cooperação, solidariedade e respeito pela vida. Deve visar também a consolidação da cidadania a partir de conteúdos vinculados ao cotidiano e aos interesses comuns (LUCAS, TIMM e GOMES, 2007).

O papel dos sistemas de gestão ambiental torna-se mais amplo a partir do momento em que os funcionários têm oportunidade de frequentar cursos universitários por meio de programas de educação e treinamento com mais recursos, direcionando as ações para uma sociedade sustentável (SAMMALISTO e BRORSON, 2008). A Figura 10 apresenta o papel dos cursos universitários e sua influência no processo de consciência ambiental.

McPhail *et al.* (2007) dividem o processo de aprendizado e crescimento organizacional em cinco sub-elementos relacionados aos funcionários, tais como capacidade, estilo de vida e bem-estar, ferramentas de aprendizado, motivação e alinhamento dos objetivos. A capacidade se refere às habilidades inerentes ao trabalho realizado. O estilo de vida e bem-estar dos funcionários pode ser um índice de satisfação indicando, inclusive, nível de estresse e quais ações podem ser utilizadas para minimizar estes fatores. Muitas vezes, se os interesses dos

funcionários forem atendidos, serão conseqüentemente alinhados aos interesses da organização, atingindo as metas propostas.

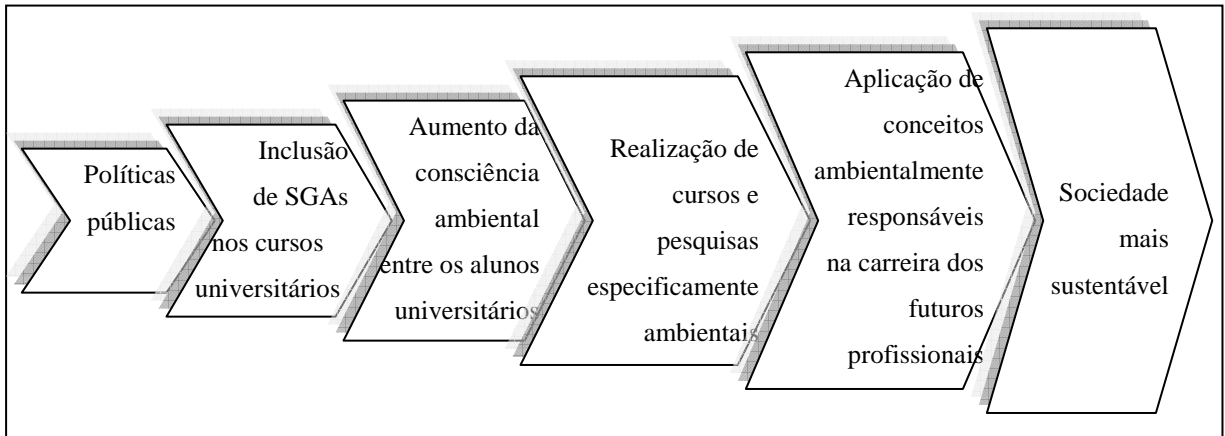


Figura 10: O papel dos SGAs no direcionamento de uma sociedade mais sustentável

Fonte: Adaptado de Sammalisto e Brorson (2008).

Barbieri (2006) ressalta que a organização deve identificar as suas necessidades de treinamento com base na norma ISO 14001, desenvolvendo um plano específico a cada setor de atuação, atenção aos requisitos legais, documentação e avaliação do treinamento recebido.

Em resumo, é necessário estabelecer e manter procedimentos para que os funcionários em seus respectivos cargos e funções estejam conscientes principalmente dos seguintes temas:

- importância da conformidade com a política ambiental;
- geração dos impactos ambientais reais ou potenciais; e
- potenciais conseqüências do não cumprimento dos procedimentos operacionais.

Estes temas podem ser desenvolvidos em cinco etapas para uma construção de conhecimento efetivo por meio dos treinamentos (VON KROGH, ICHIJO e NONAKA, 2001).

- sugerir a visão do conhecimento: a visão formulada com mais clareza pode ajudar a organização a articular com mais eficácia os novos conceitos, estimulando ao mesmo tempo a melhor utilização do conhecimento;

- gerenciar as conversas: estreitamento das relações;
- mobilizar os ativistas do conhecimento: enfatiza as pessoas que coordenam os processos de criação do conhecimento, incentivando a participação e a construção do conhecimento;
- criar o contexto adequado: estreitamento dos vínculos na estrutura da empresa, baseado em uma estrutura organizacional sólida e alinhada com a estratégia; e
- globalizar o conhecimento local: Disseminação do conhecimento por meio dos muitos níveis organizacionais.

Desta forma, o trabalho integrado gera resultados positivos para todas as áreas e possibilita construir um ambiente interno com menos agressividade e conflitos. Esta parceria proporcionará um trabalho mais específico com as pessoas, pois além dos treinamentos técnicos voltados à gestão ambiental, é necessário que se identifiquem as necessidades de treinamento relacionadas ao desenvolvimento pessoal, conforme Figura 11.

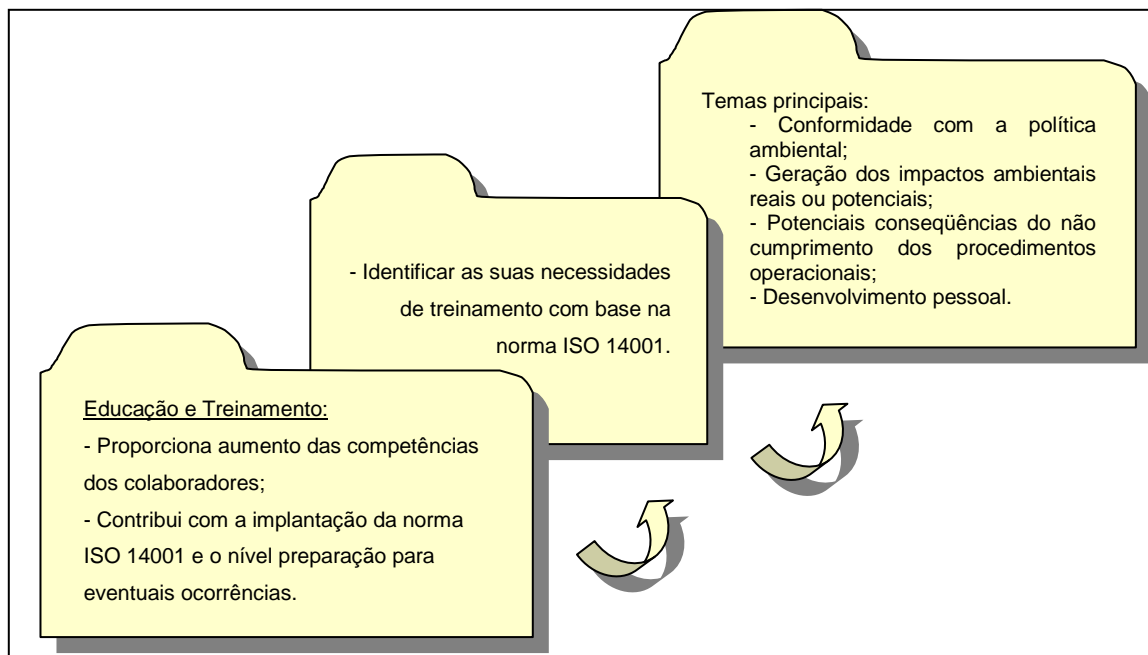


Figura 11: Papel da atividade de educação e treinamento durante o processo de implantação da norma ISO 14001

CAPÍTULO 4 – ESTUDOS DE CASO

Este capítulo apresenta dois estudos de caso, sendo um realizado em uma empresa moveleira e outro em uma empresa de baterias automotivas.

As cidades em que as empresas apresentadas se localizam, Bauru e Dois Córregos, situam-se na região centro-oeste paulista. A empresa moveleira situa-se na cidade de Dois Córregos que possui 24.384 habitantes, 157 indústrias de transformação (produção de roupas, gêneros alimentícios, entre outros) e PIB de R\$ 256.984,00. A empresa de baterias automotivas situa-se na cidade de Bauru, possui 347.601 habitantes, 990 indústrias de transformação e PIB de R\$ 4.092.183,00 (IBGE, 2006).

A escolha das empresas estudadas pode ser justificada devido à gestão ambiental ser significativa em seus ramos de atuação, sendo negativas as conseqüências do não gerenciamento destes aspectos. Um segundo critério utilizado foi a proximidade, cerca de 80 km de distância entre as cidades, implicando em profissionais formados nas mesmas universidades, trabalhando com consultores formados também na região e estabelecendo, desta forma, certa semelhança no processo de implantação da norma ISO 14001. A parceria em estudos científicos, já existente entre as empresas estudadas e a Universidade, também foi considerada nesta escolha.

As informações destes estudos foram disponibilizadas por membros do comitê de gestão ambiental e funcionários da empresa por meio de entrevista. Outras técnicas foram utilizadas para o levantamento das evidências, como a observação direta do setor operacional e a análise de documentação referente ao sistema implantado.

Primeiramente será apresentado o estudo referente à empresa moveleira, seguido do da empresa de baterias automotivas, abordando itens como:

- comprometimento da alta direção;
- comitê de gestão ambiental;
- avaliação da missão, visão, valores e política ambiental;
- estratégias de educação e treinamento;
- parceria com a área de gestão de pessoas;

- contratação de consultoria externa; e
- meios de comunicação interna.

Ao final de cada caso apresentado, há uma síntese das principais dificuldades e facilidades percebidas pelas empresas. Em seguida, são apresentadas as principais estratégias utilizadas por estas empresas para a implantação da norma ISO 14001, apontando semelhanças e diferenças principalmente quanto ao comprometimento da alta direção, investimento em treinamentos, parceria com a área de gestão de pessoas e comunicação.

Estes estudos de caso possibilitaram a formulação de práticas relativas à gestão de pessoas que contribuam com a implantação de sistemas de gestão ambiental com base na norma ISO 14001 em organizações, conforme o capítulo 5.

4.1 Materiais e métodos

A pesquisa se inicia com a realização de levantamento bibliográfico organizado em dois capítulos. Um dos capítulos referencia a gestão ambiental e sua implantação nas organizações com base na norma ISO 14001. O outro aborda dificuldades relacionadas à mudança organizacional e a contribuição que a área de gestão de pessoas pode oferecer neste período.

Em seguida, são apresentados dois estudos de caso exploratórios, um deles em uma empresa de baterias automotivas certificada com a ISO 14001:2004 e outra do ramo moveleiro, em processo de certificação. A Figura 12 representa o fluxo metodológico desta pesquisa.

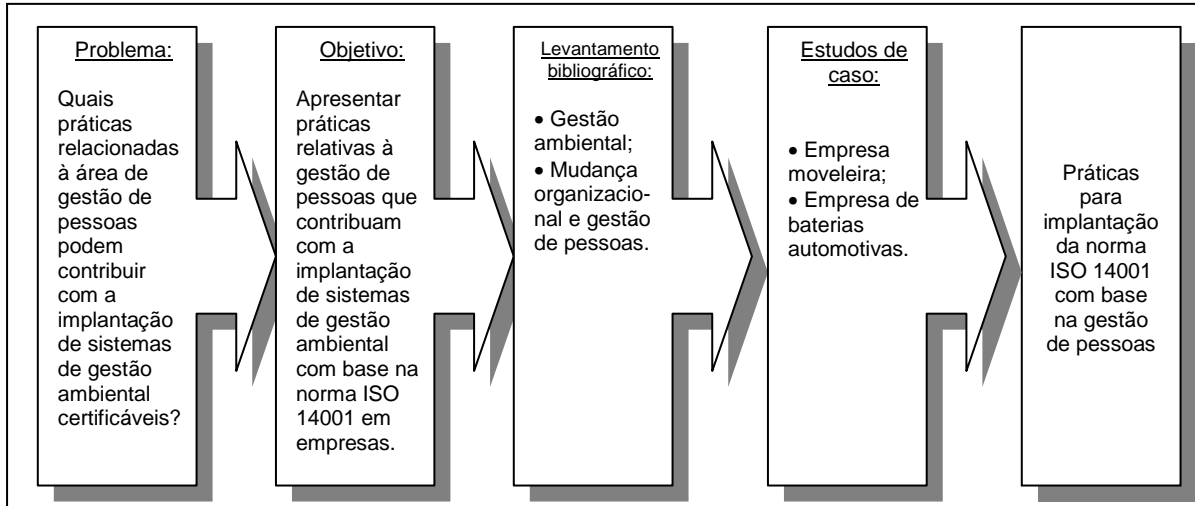


Figura 12: Fluxo metodológico da pesquisa

As empresas estudadas foram escolhidas pois a gestão ambiental tem grande importância em seus ramos de atuação devido ao potencial de poluição ao meio ambiente e também devido às parcerias já existentes com a Universidade.

Uma pesquisa pode ser caracterizada como quantitativa ou qualitativa. A realização deste trabalho se dará por meio de uma pesquisa qualitativa, com a realização de estudos de caso, onde os instrumentos de coleta de dados, como entrevista e análise de documentação serão elaborados com base na revisão teórica.

Gil (1990) afirma que é possível classificar as pesquisas segundo o seu nível de complexidade e apresenta três tipos de estudo:

- Pesquisas exploratórias: têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vistas à formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores;
- Pesquisas explicativas: têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos; e
- Pesquisas descritivas: têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou ainda, o estabelecimento de relações entre variáveis. São incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar opiniões e atitudes de uma população.

Este estudo caracteriza-se como descritivo, pois pretende apresentar práticas relacionadas à gestão de recursos humanos durante a implantação de um sistema de gestão ambiental certificável, como a ISO 14001. Neste sentido, Yin (2003) afirma que com dois ou mais casos surgem conclusões analíticas da mesma forma que ocorre com dois experimentos.

A pesquisa de campo se detém na observação do contexto no qual é detectado um problema (FACHIN, 2001). O estudo de caso reúne um grande número de informações detalhadas por meio de diferentes técnicas de pesquisa, com o objetivo de apreender a totalidade de uma situação e descrever a complexidade de um caso concreto (GOLDENBERG, 2002).

São vários os procedimentos para a realização da coleta de dados, mas variam de acordo com o tipo de investigação. Geralmente, os instrumentos são: coleta documental, observação, entrevista, questionário, formulário, medidas de opiniões e de atitudes, técnicas mercadológicas, testes, sociometria, análise de conteúdo e história de vida (MARCONI e LAKATOS, 2002). Nesta pesquisa foram utilizados coleta documental, observação, entrevista e roteiro de entrevista.

O roteiro utilizado para a realização das entrevistas junto aos membros do comitê de gestão ambiental encontra-se no Apêndice A e o roteiro utilizado para entrevistar funcionários das duas empresas estudadas encontra-se no Apêndice B.

Pelo exposto, procurou-se delimitar o escopo deste trabalho em relação ao instrumento a ser estudado (SGA), em relação ao instrumento a ser desenvolvido (práticas relacionadas à gestão de pessoas), em relação ao cenário de atuação (empresas de manufatura), em relação ao recorte geográfico (Centro-oeste paulista) e em relação ao setor de atuação (empresa moveleira e empresa de baterias automotivas).

4.2 Estudo de caso - Empresa moveleira

O presente estudo de caso foi realizado em uma empresa do ramo moveleiro, fundada em 1965, com sede na cidade de Dois Córregos, interior do Estado de São Paulo – Brasil. Em 1981 deu-se início à construção das instalações atuais, no novo distrito industrial da cidade e à modernização da linha de produção. Nos anos

seguintes, mudanças administrativas e operacionais levaram à ampliação do quadro de representantes, levando seus produtos ao Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e a todas as regiões do Brasil.

A estrutura organizacional da empresa é composta por um Diretor Geral e quatro Diretorias subordinadas: Diretoria Industrial, Diretoria de Sistemas de Gestão, Qualidade e RH, Diretoria Comercial e Diretoria Financeira.

A Figura 13 apresenta o fluxograma genérico do processo produtivo da indústria moveleira que atualmente exporta para mais de 15 países na Europa, América e África. Destaca-se na produção de móveis com chapas de aglomerado, provenientes de reflorestamento, produzindo mais de 100 toneladas de móveis/dia, com o apoio de 330 colaboradores.

De acordo com as pessoas entrevistadas, nesta empresa as variações no sistema financeiro nacional não estão influenciando no sucesso do processo de certificação ambiental. Se os financiamentos fossem mais acessíveis, o sistema de gestão ambiental baseado na norma ISO 14001 já teria sido implantado, porém não há benefícios governamentais ou provenientes das instituições financeiras para quem pretende certificar-se.

É certificada desde 15/12/2000 pela norma ISO 9001:2000 com o objetivo de melhorar o processo de trabalho e, conseqüentemente, ampliar sua participação no mercado. Isto possibilitou a avaliação, implantação e controle das oportunidades de melhorias, coordenando o tratamento das não-conformidades, dos novos projetos e do planejamento estratégico. No momento, a empresa busca a certificação pelas normas ISO 14001 e OHSAS 18001, porém, neste estudo serão relatadas somente informações referentes à implantação da ISO 14001.

4.2.1 Comprometimento da alta direção

O processo de implantação da norma ISO 14001 conta com o comprometimento da alta direção, que investe tempo e capital em melhorias e organização dos seus processos, além de apoiar as decisões do comitê. Um exemplo é o investimento de 1 milhão de reais em um novo equipamento para coletar pó de serra, material posteriormente comercializado, visando melhoria da eficiência, segurança e

preservação do meio ambiente, uma vez que já trabalha com matéria-prima proveniente de reflorestamento.

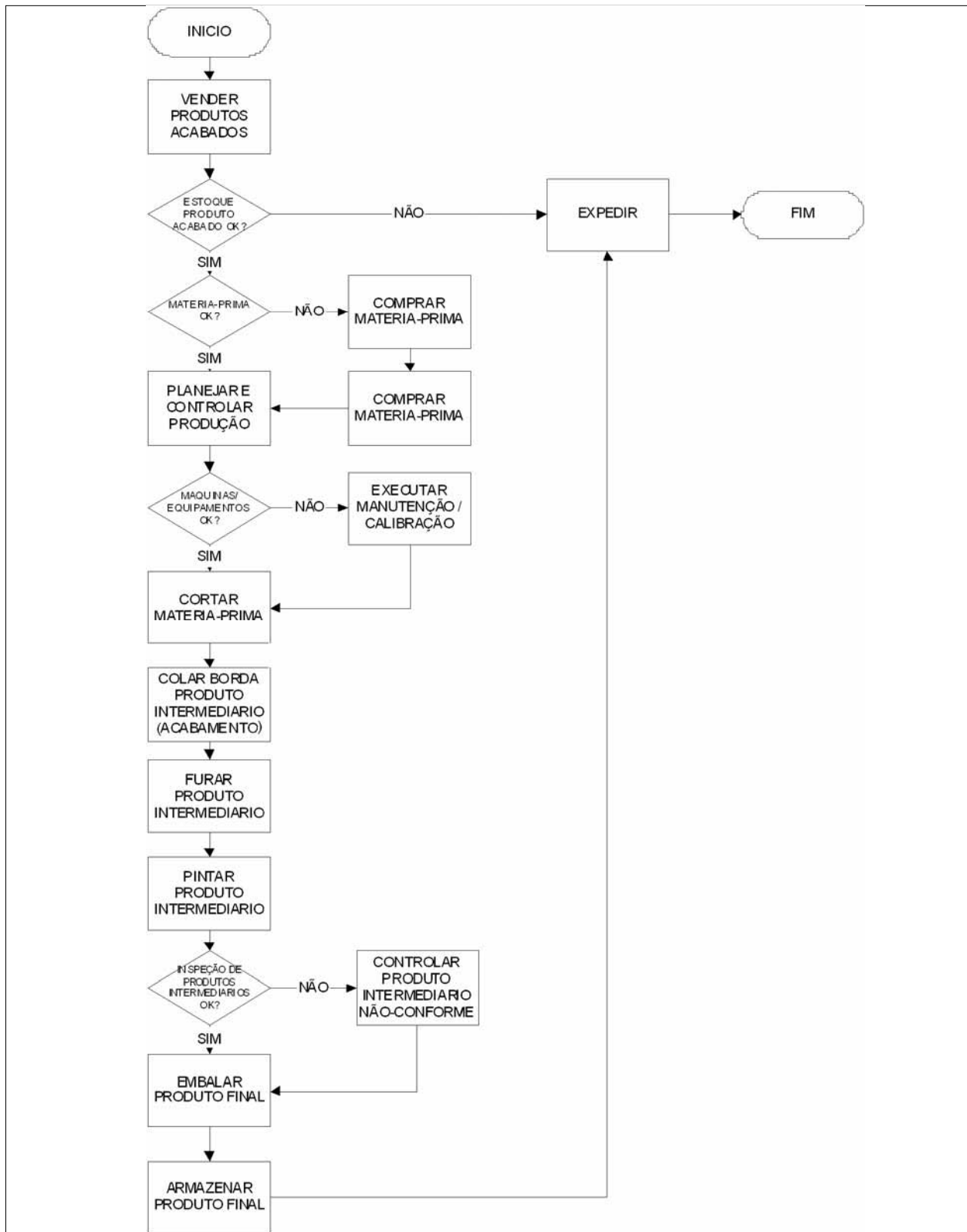


Figura 13: Fluxograma genérico do processo produtivo da indústria moveleira

Funcionários relataram que as solicitações feitas à direção da empresa são avaliadas por meio do Programa Idéia Nota 10, que realiza testes das sugestões dos funcionários para verificar a viabilidade e ainda faz premiações, divulgação de foto e certificado para as idéias avaliadas como positivas para a empresa. O programa também procura justificar aquelas idéias que não são aceitas no período de teste por meio de dados concretos.

Atitudes como transferência do escritório, que era separado da empresa, para uma sala no chão de fábrica, aumentando o contato direto com os colaboradores, demonstram a abertura da alta direção para adaptação à mudança. Funcionários entrevistados relataram que o início desta mudança houve certo receio por parte dos funcionários do setor operacional, porém atualmente há liberdade para tratar de assuntos profissionais e pessoais com a direção.

Agindo assim, a alta direção encoraja as pessoas e proporciona condições para que se desenvolvam além das expectativas. Um exemplo disto é a realização de treinamentos constantes também para os gestores, para que possam adquirir competências relacionadas à liderança.

Em relação ao atendimento das motivações individuais e coletivas dos funcionários, a direção oferece um pacote amplo de benefícios fazendo parte das políticas da qualidade e ambiental, assim como a promoção da satisfação dos funcionários e a participação de eventos sociais para a comunidade. Isto comprova os relatos de funcionários que apontaram a visão diferenciada da direção em relação a melhores condições de vida e de trabalho para a equipe, proporcionando condições de conciliar a vida profissional e pessoal.

A freqüência e qualidade da troca de informações, as iniciativas estratégicas citadas, a preocupação em conhecer o assunto em profundidade e a realização de planos e análises críticas das ações implantadas demonstram que possivelmente exista uma integração entre os membros da alta direção desta empresa em estudo.

4.2.2 Comitê de gestão ambiental

O comitê de gestão ambiental é formado por uma equipe de profissionais de diferentes áreas da empresa, que além de desempenharem suas funções, são

responsáveis pela implantação da ISO 14001. O comitê é formado por 11 membros que compõem uma equipe multidisciplinar. Nele trabalham funcionários da área administrativa, operacional e gerentes, com 3 a 10 anos de empresa, conforme Figura 14.

Desde o início da implantação, em 2003, o comitê mantém a mesma equipe, que recebe treinamentos a cada dois anos como auditores internos da ISO 14001. A certificação ambiental está prevista para o final do segundo semestre de 2008, mas a direção não pressiona a equipe em relação a este prazo, pois o sistema já está em funcionamento.

Área da empresa	Escolaridade	Tempo de empresa
Compras	Médio Completo	5
Gerência	Superior Completo	9
Manutenção	Médio Completo	10
Operacional	Médio Completo	4
Operacional	Médio Completo	3
Operacional	Médio Completo	3
Planejamento e Controle da Produção (PCP)	Superior Completo	8
Qualidade	Superior Completo	8
RH	Superior Incompleto	5
RH	Superior Completo	6
Segurança no Trabalho	Médio Completo	8

Figura 14: Quadro do perfil do comitê de gestão ambiental

Os profissionais que compõem o comitê já possuíam experiência em implantação de normas, pois a empresa já é certificada pela ISO 9001, facilitando o processo de implantação da ISO 14000, pois muitos itens já haviam sido desenvolvidos.

4.2.3 Avaliação da visão, missão, valores e política ambiental

Antes da implantação do sistema de gestão da qualidade a direção sentiu necessidade de realizar uma avaliação da política, missão, visão e valores da

empresa. Posteriormente, com o processo de implantação da ISO 14001, a Política Ambiental foi criada de maneira independente dos outros sistemas de gestão (qualidade e segurança). Não foram alterados itens do sistema de gestão da qualidade, mas sim aproveitados os semelhantes e criados os novos requisitos solicitados para a norma ISO 14001. Assim, como parte de sua política ambiental, a empresa *“...assume o compromisso de se empenhar na proteção ambiental e prevenção da poluição, promovendo melhorias contínuas de suas atividades e cumprindo a legislação e normas ambientais”*.

Por meio da missão, visão e políticas da qualidade e ambiental há a manutenção de atitudes pró-ativas na empresa, possibilitando, nesse sentido, constante acompanhamento da direção. Desta forma, a empresa pôde elaborar um padrão de mudança, definindo escopo e tipo de gestão.

4.2.4 Educação e treinamento

Uma das estratégias de redução do medo, incertezas e resistência à mudança foi o incentivo ao nivelamento de ensino, realizado durante a implantação da ISO 9001. Para isso, a empresa disponibilizou professores, sala de aula na própria empresa e material. Este nivelamento ocorreu após a empresa ter identificado aspectos da cultura da organização que precisavam ser melhorados, como a baixa escolaridade e a distribuição dos cargos e funções do organograma.

Durante a implantação da norma ISO 14001, as iniciativas voltadas à educação ambiental de seus funcionários e da comunidade em que a empresa está inserida são motivações de certificação ambiental da empresa, pois sua preocupação está relacionada aos danos ambientais que pode estar causando com o processo de trabalho. O cronograma de treinamentos é exposto nos murais da empresa, apesar da dificuldade em conciliar tempo de produção e treinamentos.

Como apresentado no referencial teórico, o desenvolvimento de pessoas polivalentes, multifuncionais, capacitadas e dispostas a aprender, a participar e a cooperar é uma das atitudes essenciais da alta direção para a preparação do ambiente organizacional às mudanças causadas pelos novos sistemas de gestão.

Por isso, de acordo com as pessoas entrevistadas na empresa moveleira, a preocupação com treinamentos é constante e oferece bolsas de estudo aos funcionários, com a renda proveniente do programa de reciclagem (Programa Reciclo), além de oferecer internamente treinamentos técnicos e motivacionais diversos.

O Programa Reciclo é uma iniciativa da direção da empresa, teve início em abril de 2001 e contribui para o correto destino do lixo gerado na cidade de Dois Córregos e para a recuperação das bacias dos rios da região. Este programa consiste na arrecadação de lixo reciclável em escolas públicas locais, com a participação de crianças e adolescentes, comunidade e de refugos da empresa. Esta estratégia proporciona melhorias no meio ambiente local em que a empresa está inserida, gerando recursos que são empregados em premiações para os participantes, melhorias para as escolas conveniadas e cursos de qualificação profissional para os funcionários.

Este programa procura envolver grande parte da população de Dois Córregos, que é de aproximadamente 25.000 habitantes, por meio de palestras motivacionais aos alunos das escolas conveniadas. Para isso, comunidade e funcionários da empresa realizam o trabalho voluntário de coleta, seleção e destinação correta do lixo e resíduo produtivo, além de promover palestras, apresentações teatrais e distribuição de cartilhas para a conscientização ambiental da comunidade.

Todo o material arrecadado, juntamente com os refugos da empresa, é prensado e entregue para empresas de reciclagem, gerando recursos que são utilizados em melhorias de equipamentos e na capacitação profissional dos funcionários da empresa em estudo, como cursos de graduação, pós-graduação, profissionalizantes, idiomas e informática. O investimento na capacitação profissional segue critérios de seleção como o nível de importância do curso para a função que executa, tempo de empresa e resultado da avaliação de desempenho.

Funcionários relataram que de maneiras diversas toda a empresa é beneficiada pelo programa. Os recursos arrecadados atendem desde lanches servidos durante o expediente até bolsas de estudo.

A empresa procura desenvolver constantemente a consciência ambiental dos funcionários, que participam ativamente da coleta seletiva mobilizando inclusive familiares e vizinhos na arrecadação de materiais recicláveis para o Programa Reciclo. A SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho) também oferece espaço para tratar do tema ambiental com toda a equipe.

Membros do comitê de gestão ambiental relatam que a baixa qualificação de mão-de-obra exigiu uma carga de treinamento anual muito alta. O plano de treinamento prevê aproximadamente 20 tipos de treinamentos/ano, totalizando aproximadamente 50 horas treinamento/funcionário, divididos entre treinamentos operacionais, administrativos, ambientais, segurança, liderança, qualidade de vida e gestão empresarial, realizados, na maioria das vezes, na própria empresa pela área de gestão de pessoas.

Isso demonstra que a direção da empresa valoriza a área de gestão de pessoas, realizando parcerias para a tomada de decisão do novo processo de gestão ambiental, realizando parceria com esta área e a incluindo na estratégia da empresa.

4.2.5 Parceria com a área de gestão de pessoas

Como parceira na implantação da norma ISO 14001, a área de gestão de pessoas está contribuindo com a sensibilização dos funcionários, elaboração de material informativo e organização de treinamentos de acordo com as necessidades levantadas na descrição dos cargos e na matriz de responsabilidades.

A área de gestão de pessoas da empresa é considerada um departamento estratégico pela direção, entretanto é composta por três profissionais, sendo um gestor, um profissional que realiza atividades de departamento pessoal e um profissional que trabalha com comunicação. Estas funções permitem o desenvolvimento de projetos de qualidade de vida, capacitação e desenvolvimento de pessoas, vinculados à gestão integrada.

Além destes três profissionais, a empresa possui uma psicóloga terceirizada para atendimentos específicos durante uma semana por mês. Estes atendimentos também permitem a identificação de dificuldades humanas possíveis de serem abordadas nos treinamentos.

Acredita-se que esta quantidade de profissionais da área de gestão de pessoas é insuficiente para o trabalho de parceria com o processo de certificação ambiental relatado no estudo de caso. Na maioria das vezes, o trabalho burocrático como elaboração da folha de pagamento, controle de ponto e benefícios exige disponibilidade, impedindo dedicação para a realização de trabalhos com as pessoas.

Durante a implantação da norma ISO 9001, os profissionais da área de gestão de pessoas participaram, principalmente, da capacitação e desenvolvimento dos funcionários para a questão da qualidade. A parceria com estes profissionais foi uma iniciativa da direção da empresa e foi positiva em relação ao desenvolvimento de programas de motivação e capacitação, o que contribuiu com o processo de certificação ambiental.

Todos os funcionários novos participam de um processo de integração com duração de três dias envolvendo palestras e cursos sobre todas as áreas da empresa, realizando um processo de integração destes funcionários que muitas vezes vêm de organizações com pouco foco na qualidade, na questão ambiental e de segurança.

A política de cargos, salários e carreira que é atrelada à gestão por competências, é responsável pela manutenção de talentos e da mão-de-obra qualificada. Esta gestão está baseada na pontuação que cada funcionário recebe com relação a:

- habilidade: pontuada por meio da avaliação de desempenho 360°;
- educação: escolaridade;
- conhecimento: quantidade de horas/treinamento;
- experiência: tempo de serviço na empresa; e
- social: participação voluntária nos programas internos e externos à empresa.

A empresa estabelece uma nota de corte a partir desta pontuação e, no final do período, aqueles que ficam acima desta nota recebem a porcentagem de participação nos resultados proporcional à pontuação que obteve e realocação na política de cargos e salários.

4.2.6 Consultoria externa

No sentido de buscar experiência, informação e conhecimento sobre o processo de implantação do sistema de gestão ambiental, foi contratada uma empresa de consultoria externa, escolhida por meio da avaliação de critérios como idoneidade, conhecimento da equipe e experiência na área.

Esta parceria é positiva para a construção de um processo de certificação ambiental baseado em experiências de outras empresas, até mesmo em relação a contribuição da área de gestão de pessoas.

4.2.7 Comunicação interna

Os entrevistados relataram que a comunicação é eficiente apesar dos membros do comitê de gestão ambiental pertencerem a áreas diferentes, pois não há divisão de espaço físico por departamento, o que proporciona constante interação entre os funcionários, facilitando a comunicação interna da política do meio ambiente.

Para esta divulgação estão sendo utilizados os seguintes meios: os murais da empresa (também utilizados para expor indicadores e cronograma de treinamentos), *e-mail* e outras formas, como a parte de trás do crachá de cada funcionário. Estes meios foram utilizados respeitando a cultura da organização, por isso a empresa acredita não ter falhas na comunicação voltada a questão ambiental.

Antes da implantação da norma ISO 9001, os setores como PCP, RH, Qualidade e Compras estavam distantes uns dos outros fisicamente e a reunião de todos eles em um único ambiente possibilitou abertura do diálogo, proporcionando aos profissionais a oportunidade de ouvir e opinar sobre assuntos diversos da gestão ambiental.

Durante a entrevista, uma funcionária da área administrativa ressaltou positivamente a equipe multidisciplinar, relatando que desta forma todos têm consciência do trabalho do outro, porém com discernimento para saber em qual assunto opinar bem como o momento certo para isso.

A empresa disponibiliza dez quadros de aviso em lugares estratégicos de movimentação de pessoas, divulga informações por meio de boletim informativo,

jornal trimestral e revista anual, evitando desta forma, distorção de informações por parte dos próprios funcionários sobre as mudanças que ocorrem na empresa.

Conforme o referencial teórico sabe-se que a tecnologia da informação (TI) pode ter papel facultativo, técnico ou ser fator dominante no que se refere à comunicação organizacional. Na empresa em estudo, TI é fator dominante, por meio da utilização de sistemas de informação.

A empresa integra as informações do SGA por meio de um *software* próprio de gestão, mas algumas informações ainda estão em fase de migração.

Há uma equipe responsável pela atualização dos dados incluídos no sistema, além de realização de *backup* diário.

Durante as entrevistas com funcionários e membros do comitê de gestão ambiental foi possível identificar algumas facilidades e dificuldades do processo de certificação ISO 14001.

Como facilidades foram identificadas principalmente:

- o comprometimento da alta direção;
- a parceria do comitê de gestão ambiental com a área de recursos humanos;
- o investimento em capacitação técnica e de desenvolvimento humano dos funcionários e constante atualização;
- a consciência ambiental, que gera participação espontânea nas atividades internas e externas à empresa; e
- a cultura da organização propícia ao respeito com as pessoas e com o meio ambiente.

Como dificuldades foram identificadas:

- alguns casos de resistência às mudanças;
- alguns casos de pessimismo em relação à norma; e

- a necessidade constante de monitoramento e acompanhamento destes casos de resistência e desmotivação.

Estas dificuldades não foram encontradas durante a implantação da norma ISO 9001, pois segundo os membros do comitê, os funcionários se mobilizaram mais facilmente em função da novidade do processo.

A empresa não encontra dificuldades em relação à disposição de resíduos, pois trabalha com produtos de ciclo de vida longo e investe constantemente na melhoria do equipamento para coletar pó de serra, incinerado em empresas credenciadas a CETESB. Outros resíduos como a cola, não possui impacto significativo na indústria, a tinta e o verniz são reciclados internamente por meio de destilação, o solvente sujo é encaminhado para empresas de reaproveitamento credenciadas a CETESB.

Neste sentido, entende-se que as facilidades encontradas durante o processo de certificação ISO 14001 são conseqüências, em grande parte, das boas ações já desenvolvidas na implantação da norma ISO 9001 e que as dificuldades apontadas estão naturalmente de acordo com o previsto no referencial teórico deste trabalho.

4.3 Estudo de caso - Empresa de baterias automotivas

A empresa de baterias automotivas apresentada situa-se na cidade de Bauru-SP desde 1993, possui um quadro de 400 funcionários e é certificada segundo as normas ISO 9001 (Sistema de Gestão da Qualidade) e ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental). Está em processo de implantação da TS 16949 (Especificação automotiva) e OHSAS 18001 (Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho).

A estrutura organizacional da empresa é composta por um Diretor Superintendente e cinco Diretorias subordinadas: Diretoria Financeira, Diretoria Administrativa, Diretoria Industrial, Diretoria Comercial de Mercado Interno e Diretoria de Comércio Exterior. Esta empresa possui outra unidade produtiva em Governador Valadares – MG, que não será objeto deste estudo.

A empresa buscou a certificação ISO 14001 em 2006 com o objetivo de atender as exigências do mercado em que já atuava e também abrir novos mercados internacionais, principalmente Grécia, África do Sul e Estados Unidos.

Outro motivo que incentivou a implantação da ISO 14001 foi a preocupação com possíveis impactos ambientais advindos de vazamentos de ácidos e outros componentes tóxicos – elementos utilizados em grande escala em sua produção - que poderiam trazer sérios prejuízos financeiros e à imagem da empresa.

A Figura 15 apresenta um fluxograma genérico do processo produtivo de baterias automotivas. A área de produção de baterias consiste nos seguintes setores produtivos: Produção de Peças de Chumbo (componentes para baterias), Produção de Grades, Produção de Lâmina de chumbo, Empastamento de Grades Laminada / Expandida, Cura de Placas e Montagem de Baterias.

Os itens a seguir explicam o processo de implantação do sistema de gestão ambiental na empresa estudada, expondo desde o comprometimento da alta direção até os meios de comunicação interna utilizados.

4.3.1 Comprometimento da alta direção

No início do processo de implantação da norma a direção estabeleceu o prazo de um ano e meio para a certificação devido às exigências do mercado. Neste período houve investimento e organização de estratégias e melhorias. O estabelecimento de metas e objetivos foi baseado nos indicadores já existentes em relação à extração de água, consumo de energia elétrica e geração de resíduos, por exemplo.

Os entrevistados relataram apoio da alta direção nas decisões do comitê de gestão ambiental, reforçando grande interação entre direção e comitê, com troca de informações diárias a respeito do sistema de gestão ambiental, demonstrando também a preocupação da direção em conhecer o assunto com profundidade.

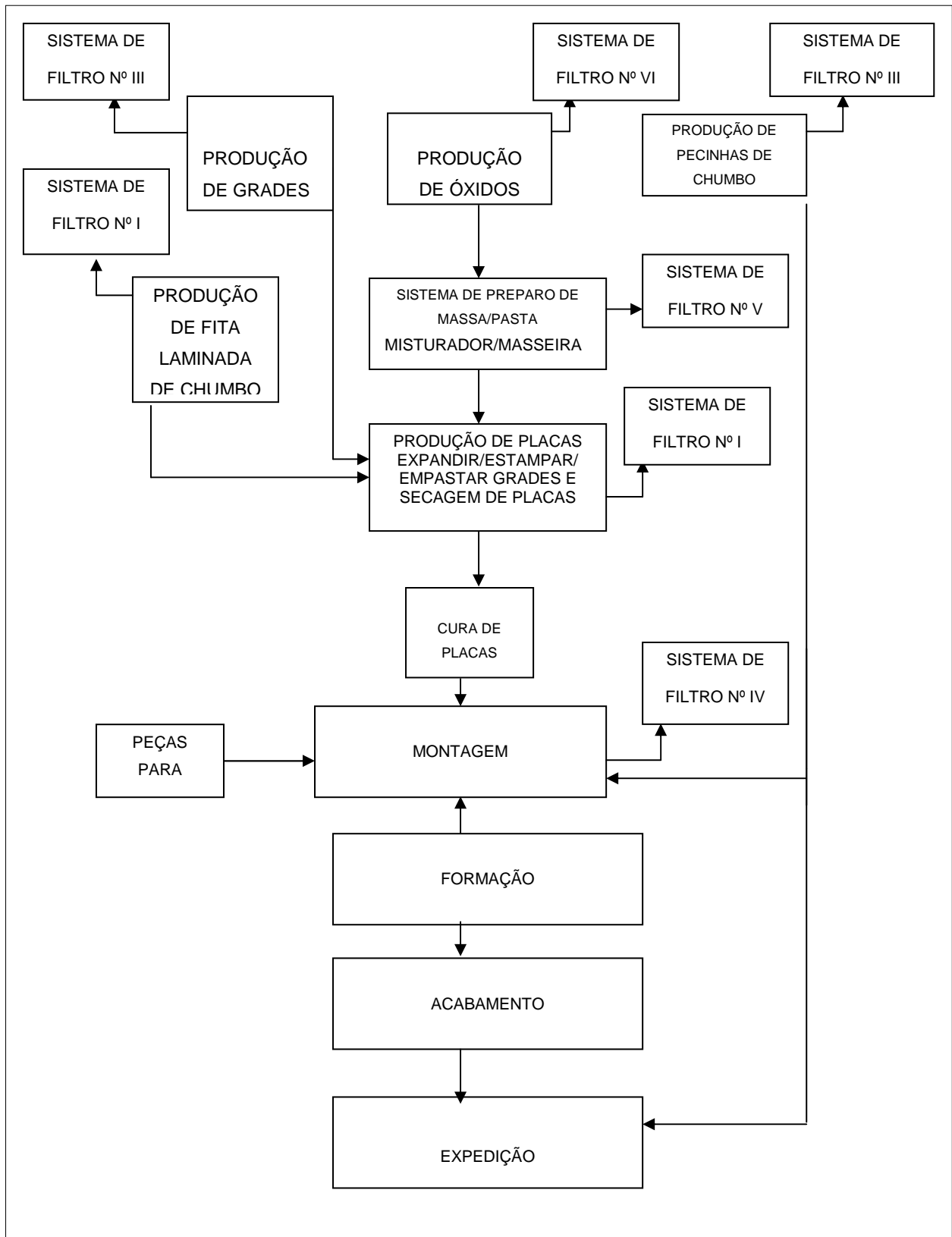


Figura 15: Fluxograma genérico do processo de produção de baterias automotivas

Desta forma, procurou-se a minimização de algumas dificuldades encontradas durante a implantação do sistema de gestão ambiental, tais como a resistência às

mudanças, falta de comprometimento, distorções nas estruturas de poder e desconfiança.

4.3.2 Comitê de gestão ambiental

Na empresa estudada o Departamento do Meio Ambiente está diretamente subordinado a Diretoria Industrial e é composto de três profissionais que estruturaram a implantação do sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001 em cinco passos: comprometimento; planejamento; implantação dos sistemas; medições e avaliações; e revisão e melhorias.

Na fase de planejamento, o Departamento do Meio Ambiente procurou definir o melhor caminho para obter sucesso no processo de gestão ambiental. Para isso iniciou-se a identificação dos aspectos ambientais, que são as possíveis causas de danos ambientais.

O conceito de aspecto ambiental foi apresentado aos funcionários como sendo todo elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente. Nesta fase, assim como os aspectos, os impactos ambientais (conseqüências dos aspectos) também foram identificados.

Este departamento desenvolve um programa de coleta seletiva e os recursos provenientes da venda dos resíduos coletados são destinados a um fundo revertido em benefício aos próprios funcionários. Esta estratégia pode contribuir com a minimização de mais uma dificuldade relacionada aos recursos humanos durante a normalização: sensação de perda e incerteza.

Estes profissionais também são responsáveis em conhecer os resultados alcançados. Para isso, em períodos programados, a empresa realiza a medição e o monitoramento de suas ações. Isto requer a participação de todos os funcionários por meio de idéias, sugestões, comunicação da identificação de algum risco ambiental, entre outros.

A partir destas informações são desenvolvidas ações corretivas e preventivas para aprimorar continuamente seu sistema de gestão ambiental.

Este procedimento contribui com a manutenção da motivação dos funcionários e evita que as frustrações de ações que não foram bem-sucedidas provoquem dificuldades como a falta de comprometimento, conflitos internos e, principalmente, resistência às mudanças.

Na etapa de revisão e melhorias do processo de certificação ambiental, o Departamento do Meio Ambiente procurou mostrar para os funcionários que a melhoria contínua do processo de gestão ambiental depende do constante comprometimento de toda equipe com o programa, bem como a realização de análises críticas pela direção.

4.3.3 Avaliação da visão, missão, valores e política ambiental

A empresa em estudo não sentiu necessidade de realizar alterações de sua missão, visão e valores, mas na fase inicial de implantação do sistema de gestão ambiental, o comitê, em parceria com a direção da empresa, elaborou a política e as diretrizes ambientais.

Nestes documentos, os objetivos da norma ISO 14001 se interagem com os objetivos da organização, enfatizando a melhoria contínua do sistema de gestão ambiental e o comprometimento de todos na realização das ações propostas para a certificação.

Na política ambiental a empresa ressalta que *“em conjunto com o seu capital 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”*.

Sinteticamente, as diretrizes ambientais da empresa são:

- proteção da saúde do seu capital humano, da comunidade, do meio ambiente e dos recursos naturais, definindo suas práticas ambientais na execução de suas atividades profissionais diárias;
- melhoria contínua do sistema de gestão ambiental com o foco na otimização dos recursos naturais e redução dos impactos ao meio ambiente;

- atenção às exigências das normas e regulamentos da legislação ambiental vigente;
- prevenção da poluição nos processos de fabricação, reciclando e destinando corretamente os resíduos gerados;
- motivação e treinamento do capital humano para assumir uma postura de respeito ao meio ambiente, assegurando práticas ambientais adequadas na execução de suas atividades; e
- interatividade constante com clientes e fornecedores, fortalecendo as práticas ambientais.

4.3.4 Educação e treinamento

A partir da análise dos aspectos e impactos ambientais realizados na fase de planejamento, a empresa elaborou os procedimentos e instruções ambientais, que definem o que, como e quando os procedimentos ambientais devem ser feitos, o responsável por fazê-los e quais os recursos necessários para isso. Neste passo, a consideração da Legislação Ambiental foi fundamental.

Para que houvesse compreensão deste processo, iniciou-se o nivelamento de ensino, em que se fez necessário o comprometimento de todos para buscar a conclusão do Ensino Médio.

Todos os funcionários foram treinados para seguir os procedimentos ambientais e respeitar as recomendações para evitar acidentes ou impactos ambientais, preenchendo todos os registros necessários de maneira correta. O número de treinamentos ambientais realizados por ano atualmente depende muito das necessidades de treinamento identificadas e solicitadas pelos coordenadores de produção anualmente.

A área de recursos humanos iniciou um programa de desenvolvimento de lideranças, no qual, além da média gerência, outros colaboradores estão sendo treinados para entender e desenvolver trabalhos voltados à visão estratégica da organização, sendo a melhoria dos sistemas de gestão um dos principais objetivos.

4.3.5 Parceria com a área de gestão de pessoas

A área de recursos humanos da empresa atua principalmente nas atividades relacionadas a recrutamento, seleção e treinamentos. Durante a realização destas atividades são considerados aspectos relacionados ao meio ambiente e o funcionário que está sendo admitido participa de um treinamento de integração de novos funcionários em que são dadas orientações sobre diversos assuntos, entre eles medidas de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais e gestão ambiental.

Este novo colaborador é acompanhado durante os primeiros seis meses de trabalho com maior rigidez que a média, quando é avaliado seu comportamento em relação às normas internas de segurança, e, caso necessário, intervenções sejam feitas pelos técnicos de segurança no trabalho. No treinamento relacionado ao sistema de gestão ambiental são abordados temas como: política integrada da empresa, aspectos e impactos ambientais, bem como os procedimentos e instruções ambientais das atividades que irão exercer.

O papel da área de recursos humanos na implantação da norma ISO 14001 também inclui sensibilização dos funcionários, elaboração de material informativo, identificação de necessidades de treinamentos e sua organização de treinamentos de acordo com estas necessidades.

Segundo os profissionais da área de recursos humanos da empresa, não foram percebidas dificuldades comportamentais significativas em relação à resistência ou medo, por exemplo. O que perceberam foi dificuldade de separar as duas políticas, ambiental e qualidade, pois os sistemas ainda não estão integrados. Entretanto, vale ressaltar que de acordo com o referencial teórico, toda mudança naturalmente gera algum tipo de dificuldade relacionada aos recursos humanos, seja de forma mais ou menos intensa.

4.3.6 Consultoria externa

Houve a necessidade de se contratar uma consultoria externa para a implantação desta norma, pois os profissionais diretamente envolvidos sentiram necessidade de mais experiência no assunto para direcionar todas as etapas da implantação.

4.3.7 Comunicação interna

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 toda a organização.

Relatou-se que os meios mais eficientes para divulgar a política ambiental e ações relacionadas foram os informativos, os quadros instalados nos setores da empresa e os *banners*, meios utilizados atualmente. A disponibilização das informações técnicas é realizada por meio de manuais de procedimentos e instruções. Para isso existem equipes responsáveis pela atualização constante das informações, como a área de recursos humanos e a coordenação do sistema de gestão ambiental.

Durante o processo de certificação sentiu-se a necessidade de manter a comunidade, funcionários e terceiros envolvidos, como, informados sobre este período de implantação da norma ISO 14001, estabelecendo um ambiente favorável à comunicação e à troca de informações.

Com a certificação ISO 14001, a empresa relatou que foi possível sistematizar sua responsabilidade em relação ao meio ambiente e atualmente busca atender de maneira mais eficiente às questões ambientais.

Durante entrevistas com membros do comitê de gestão ambiental e um profissional da área de recursos humanos foi possível identificar algumas facilidades e dificuldades do processo de certificação ISO 14001.

Como facilidade percebeu-se principalmente:

- a interação considerável do comitê de gestão ambiental com direção da empresa;
- o estabelecimento de metas e objetivos baseados em indicadores já existentes; e
- a preocupação em minimizar dificuldades em todas as etapas da implantação.

As principais dificuldades percebidas foram:

- falta de incentivo financeiro da empresa para os funcionários realizarem cursos e até mesmo para o nivelamento de ensino;

- medo nos operadores de fábrica diante das auditorias internas ou externas;
- superar resistência de outras áreas da empresa;
- dificuldade em separar as duas políticas, ambiental e qualidade, pois os sistemas ainda não estão integrados.

A Figura 16 apresenta um quadro das principais facilidades e dificuldades das empresas estudadas durante o processo de implantação da norma ISO 14001.

Facilidades	Comprometimento da alta direção; Parceria com a área de recursos humanos; Investimento em capacitação dos funcionários; Consciência ambiental; Cultura da organização; Interação do comitê de gestão ambiental com direção; Metas e objetivos baseados em indicadores da empresa; e Preocupação em minimizar dificuldades.
Dificuldades	Resistência às mudanças; Pessimismo; Necessidade de monitoramento e acompanhamento constante; Falta de incentivo financeiro da empresa; e Complexidade devido a falta de integração dos sistemas.

Figura 16: Quadro de facilidades e dificuldades encontradas durante o processo de implantação da norma ISO 14001

A Figura 17 apresenta as principais práticas utilizadas por estas empresas para a implantação da norma ISO 14001, apontando semelhanças e diferenças deste processo.

Estratégias de implantação	Empresa moveleira	Empresa de baterias automotivas
<i>Comprometimento da alta direção</i>	Investimento em novos equipamentos; Programa Idéia Nota 10; Transferência do escritório para a área operacional; e Constante troca de informações.	Estabelecimento de prazos, metas e objetivos; e Interação com o Departamento de Meio Ambiente.
<i>Comitê de gestão ambiental</i>	Formado por 11 profissionais de áreas distintas; Reciclagem a cada dois anos do treinamento de auditoria interna; e Possui experiência na implantação da norma ISO 9001.	Formado por 3 profissionais; O comitê é denominado como Departamento de Meio Ambiente; Estruturou a implantação da norma ISO 14001 em cinco passos: comprometimento, planejamento, implantação dos sistemas, medições e avaliações, e revisão e melhorias;
<i>Avaliação da missão, visão e valores</i>	Houve necessidade de realizar uma avaliação da política, missão, visão e valores; e Como parte de sua política ambiental, a empresa "...assume o compromisso de se empenhar na proteção ambiental e prevenção da poluição, promovendo melhorias contínuas de suas atividades e cumprindo a legislação e normas ambientais".	Não houve necessidade de realizar uma avaliação de sua missão, visão e valores; e Na política ambiental a empresa ressalta que "em conjunto com o seu capital humano e parceiros se compromete com a preservação do meio ambiente, através de objetivos para melhoria contínua de seu SGA, para minimizar os impactos ambientais".
<i>Educação e treinamento</i>	Foi realizado o nivelamento de ensino; Existe um cronograma para a realização de treinamentos ambientais; Programa Reciclo: consiste na arrecadação de materiais recicláveis proporcionando melhorias no meio ambiente e gerando recursos para cursos de qualificação profissional dos funcionários; e O tema ambiental é abordado durante a SIPAT.	Foi realizado o nivelamento de ensino; Os treinamentos sobre os procedimentos ambientais são realizados a partir da identificação de necessidades; e Há um programa de desenvolvimento de lideranças.
<i>Parceria com área de gestão de pessoas</i>	Sensibilização dos funcionários para o tema ambiental; Elaboração de material informativo sobre o SGA; e Organização de treinamentos ambientais de acordo com as necessidades levantadas.	Realização de recrutamento, seleção e treinamentos considerando a gestão ambiental; Sensibilização dos funcionários; Elaboração de material informativo sobre o SGA; e Identificação das necessidades de treinamento ambientais e organização dos mesmos.
<i>Consultoria externa</i>	Houve contratação de consultoria externa devido a maior conhecimento e experiência na implantação do SGA.	Houve contratação de consultoria externa devido a necessidade de direcionamento para cumprir as etapas de implantação do SGA.
<i>Comunicação interna</i>	O fato dos departamentos compartilharem o mesmo espaço físico é uma vantagem para a comunicação; Principais meios de comunicação utilizados para divulgação da questão ambiental: murais, e-mails e crachás; e TI é fator dominante, com atualização e backup diários.	Principais meios de comunicação utilizados para divulgação da questão ambiental: informativos, quadros e banners; e Os manuais de procedimentos e instruções são ferramentas de integração das informações.

Figura 17: Principais estratégias utilizadas durante o processo de implantação da norma ISO 14001

CAPÍTULO 5 - PRÁTICAS PARA IMPLANTAÇÃO DA NORMA ISO 14001 COM BASE NA GESTÃO DE PESSOAS

No decorrer deste trabalho foi possível observar que a mudança organizacional pode ser considerada 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 seus valores de base, adotando novos valores, ou conservá-los, mudando sua ação.

As mudanças exigem das empresas novas estratégias que possam garantir alguma vantagem competitiva. Mas, seu desenvolvimento pode esbarrar em novas dificuldades e outras já existentes dentro da organização, despertadas pela ação das mudanças e podem ser identificadas como dificuldades relacionadas aos recursos humanos.

As mudanças precisam ser acompanhadas de uma transformação de valores, que juntamente com as correspondentes percepções e novas práticas, constituem o novo paradigma. Assim, utilizando-se da comparação das estratégias de implantação da norma NBR ISO 14001 (2004) utilizadas pelas empresas estudadas, nas suas dificuldades e no referencial teórico, foi possível identificar que as principais práticas que podem facilitar o processo de certificação ambiental e estão baseadas nos seguintes itens:

5.1 Comprometimento da alta direção

A alta direção deve estar inteiramente comprometida na implantação do sistema de gestão ambiental (SGA) por meio da realização de investimentos, interação e apoio às decisões do comitê de gestão ambiental, encorajando as pessoas e proporcionando condições para que se desenvolvam melhor.

Isto demonstra seu comprometimento, fator que deve estar presente em todos os membros da organização durante o processo de mudança gerado pela implantação do sistema de gestão ambiental.

O apoio a novas idéias que surgem por parte dos funcionários durante a implantação do sistema de gestão ambiental também contribui com o estreitamento das relações e possibilita melhorias no sistema. Exemplos apresentados nos estudos de caso

comprovam esta contribuição, como o desenvolvimento do Programa Idéia Nota 10 pela empresa moveleira.

A melhor forma de demonstração do comprometimento da alta direção ocorre por meio da participação ativa nas decisões e eventos relacionados ao sistema. Os estudos de caso ilustram esta afirmação ressaltando a freqüência e qualidade da troca de informações, a participação na elaboração da política e diretrizes ambientais, o apoio e interação nas decisões do comitê de gestão ambiental bem como a parceria com a área de gestão de pessoas.

A aproximação física da alta direção aos setores de produção pode ser uma maneira de facilitar a interação e minimizar as barreiras, conforme o exemplo da transferência do escritório para a área operacional, apresentado em um dos estudos de caso.

Os autores citados no referencial teórico revelam que o comprometimento da alta direção inclui disponibilização de recursos e definição de atribuições e responsabilidades, até mesmo para a área de gestão de pessoas. Os estudos de caso comprovaram que um dos principais papéis dos dirigentes é o investimento responsável.

É necessário que a alta direção demonstre liderança. Esta competência pode ser desenvolvida a partir de treinamentos constantes também para os gestores, ressaltando a importância de uma parceria efetiva com a área de gestão de pessoas.

Este comprometimento proporciona a integração comportamental entre os membros da alta direção devido à freqüência e qualidade da troca de informações, ou seja, constância e precisão das informações, com iniciativas estratégicas, preocupando-se em conhecer o assunto em profundidade e realizando planos e análises críticas das ações implantadas e disseminadas.

Portanto, um alto grau de envolvimento da alta direção pode facilitar a integração das áreas da empresa e permite a disseminação das responsabilidades ambientais entre fornecedores, prestadores de serviços e clientes.

O comprometimento da alta direção pode ser demonstrado principalmente por meio de:

- investimentos;
- apoio às decisões do comitê de gestão ambiental;
- parceria com a área de gestão de pessoas;
- respeito às idéias dos funcionários;
- participação ativa nas decisões e eventos relacionados ao sistema; e
- freqüência e qualidade da troca de informações.

5.2 Parceria com a área de gestão de pessoas

Na era do conhecimento, vivenciada atualmente, o treinamento é responsável pelo capital intelectual das organizações e pode ser a chave para amenizar resistências à mudança, ao que é novo e ao que as pessoas não conhecem, como a implantação de um SGA. Para isso, a contribuição da área de gestão de pessoas é preciosa, pois pode se tornar uma parceira estratégica para resolver ou minimizar estes problemas.

A parceria com a área de gestão de pessoas tem como papel a capacitação, desenvolvimento e integração dos funcionários. É importante que a alta direção tenha a iniciativa de fomentar esta parceria. Este estreitamento 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.

As melhores práticas de gestão de pessoas para muitas empresas no contexto da mudança incluem contratação altamente seletiva, equipes de trabalho e tomadas de decisão descentralizadas, salários compatíveis com o mercado, treinamento extensivo, diminuição das diferenças de *status* e compartilhamento de informações entre funcionários e gerência, visualizando as pessoas como fonte de vantagem competitiva.

Um dos fatores mais importantes é a atitude das pessoas para com a mudança. Se a pessoa vê o valor da mudança ela pode espontaneamente aceitá-la, resultando em aumento de produtividade, satisfação e comprometimento.

A área de recursos humanos, na maioria das vezes, possui mais condições de desenvolver as ferramentas necessárias para a gestão das competências ambientais e é vista como 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.

Nos estudos de caso apresentados, a área de recursos humanos possui funções como recrutamento, seleção, contratação e integração, sendo considerados aspectos relacionados ao meio ambiente. Sensibilização dos funcionários, elaboração de material informativo, identificação de necessidades de treinamentos e organização de treinamentos de acordo com estas necessidades são atividades próprias da área de gestão de pessoas que podem estar relacionadas ao SGA, bem como um programa de desenvolvimento de lideranças. Além disso, a política de cargos, salários e carreira pode estar atrelada a esta gestão.

Portanto, as principais funções da área de gestão de pessoas em parceria com o desenvolvimento do SGA podem estar focadas em:

- 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.

5.3 Comitê de gestão ambiental

O referencial teórico sugere que durante a implantação da norma ISO 14001, a empresa forme um comitê de gestão ambiental multidisciplinar e integrado que possibilite troca de informações a respeito do sistema de gestão ambiental.

Esta prática amplia o diálogo, proporcionando aos profissionais a oportunidade de ouvir e opinar sobre assuntos diversos da gestão, uma vez que o sucesso da implantação de um SGA depende do envolvimento de diferentes segmentos da

empresa para tratar das questões ambientais de modo integrado com as demais atividades corporativas.

Os estudos de caso ilustram esta necessidade apresentando comitês de gestão ambiental com membros de áreas distintas das empresas. Na empresa moveleira, o comitê é formado por 11 profissionais com formações diferentes. Não existe um número exato de profissionais que precisam fazer parte do comitê, sugere-se que haja pelo menos um representante de cada setor, inclusive da área de gestão de pessoas, valorizando o trabalho em equipe e evitando decisões isoladas.

A equipe multidisciplinar é positiva porque todos podem ter conhecimento do trabalho do outro, ampliando a pluralidade de idéias e as possibilidades, porém exige discernimento dos profissionais para opinar. Entretanto, é importante a constante atualização dos profissionais membros do comitê e para isso a parceria com a área de recursos humanos pode contribuir, pois o apoio ao sistema de gestão ambiental inclui realização de treinamentos, estratégias de comunicação e motivação dos funcionários.

Os treinamentos podem 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, sendo que os membros do comitê recebem treinamentos a cada dois anos como auditores internos da ISO 14001.

Portanto, a formação de um comitê de gestão ambiental é importante principalmente para:

- integração das áreas, pois 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;
- troca de informações sobre o SGA; e
- sistematização dos treinamentos ambientais em parceria com a área de gestão de pessoas.

5.4 Avaliação da visão, missão, valores e política

Realizar uma avaliação da visão, missão, valores e política da empresa durante a revisão do planejamento estratégico ou durante a implantação do SGA pode contribuir para a manutenção do foco das estratégias de gestão ambiental. Isto possibilita a manutenção de atitudes pró-ativas na empresa e a elaboração de um padrão de mudança, definindo escopo e tipo de gestão, principalmente se realizada em parceria com as funções área de gestão de pessoas.

Antes da implantação do sistema de gestão da qualidade a direção da empresa moveleira sentiu necessidade de realizar uma avaliação destes itens, facilitando a elaboração de sua política ambiental posteriormente. Esta atitude foi importante pois implicou no acompanhamento direto da implantação do SGA pela direção. Desta forma, a empresa pôde elaborar um padrão de mudança, definindo escopo e tipo de gestão, que estão claros em sua política ambiental e de acordo com seus fatores culturais.

Além disso, esta avaliação em parceria com a área de gestão de pessoas pode proporcionar base para a elaboração dos procedimentos e instruções ambientais, que definem o que, como e quando os procedimentos ambientais devem ser feitos, quem deve fazê-los e quais os recursos necessários para isso.

A Figura 18 representa um esquema de como este processo de avaliação da missão, visão, valores e política em parceria com a área de gestão de pessoas pode gerar benefícios para o processo de implantação do SGA com base na norma ISO 14001.

5.5 Capacitação dos recursos humanos

O treinamento pode ser considerado uma das mais importantes ferramentas para nortear os funcionários ao aprendizado e à adaptação aos novos conhecimentos, habilidades e atitudes. Este aspecto do processo de mudança é freqüentemente negligenciado, como se os membros da organização não precisassem entender a nova situação da empresa. Entretanto, muitas delas consideram os treinamentos como incentivo à mudança de consciência ambiental.

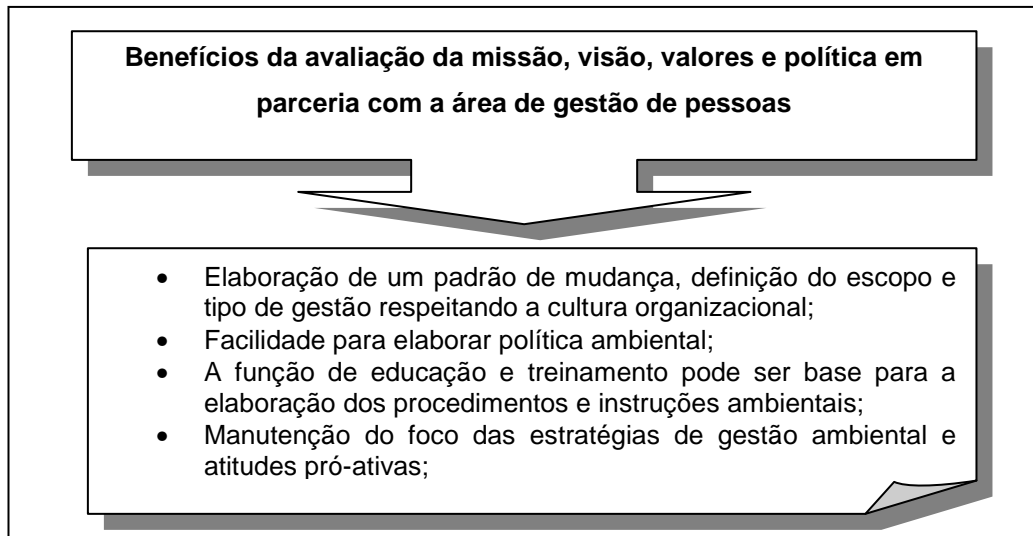


Figura 18: Benefícios para o processo de implantação do SGA com base na norma ISO 14001

A capacitação dos recursos humanos depende de um programa de educação e treinamento organizacional bem estruturado atendendo à sua finalidade de promover o desenvolvimento das competências humanas e técnicas. Este processo torna-se, desta forma, fator crítico de sucesso durante a implantação da norma ISO 14001, pois facilita a compreensão e entendimento do SGA.

O nivelamento de ensino consiste em determinar um grau de escolaridade mínimo para todas as funções e incentivar seu alcance para todos os funcionários por meio de disponibilização de recursos como professores, salas de aula e materiais didáticos, convênios com instituições de ensino, dentro ou fora da empresa.

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

Os treinamentos técnicos ambientais devem contemplar política ambiental e requisitos do sistema de gestão ambiental, objetivos e metas relevantes, benefícios da melhoria das ações ambientais e as conseqüências da falta de comprometimento. É o nível de treinamento e consciência que influencia diretamente o sucesso da implantação da norma e o nível preparação para eventuais ocorrências.

O referencial teórico propõe que o programa de desenvolvimento de lideranças pode direcionar o domínio desta prática aos seguintes conceitos: analítico, conceitual, emocional e espiritual - este último no sentido de valores humanos. Os programas de desenvolvimento de lideranças podem ajudar a assegurar que assumam papéis estratégicos na construção de um sistema de gestão ambiental de sucesso.

Já os treinamentos de desenvolvimento humano devem envolver temas como ética, valores, comunicação, trabalho em equipe e constituem a base para os treinamentos técnicos ambientais específicos. Como apresentado no referencial teórico, o desenvolvimento de pessoas polivalentes, multifuncionais, capacitadas e dispostas a aprender, a participar e a cooperar é uma atitude essencial da alta direção para a preparação do ambiente organizacional às mudanças causadas pelos novos sistemas de gestão. Entretanto, nem sempre a postura da direção das empresas tem sido desta forma.

Os treinamentos ambientais devem alcançar todos os níveis hierárquicos da organização, pois um dos objetivos é tornar os funcionários mais conscientes das necessidades de melhoria da qualidade ambiental. Desta forma, mostram-se mais receptivos às mudanças e pró-ativos à medida que o processo de treinamento seja coerentemente conduzido e avaliado pela organização. A avaliação de desempenho pode garantir a efetividade das atividades de gestão ambiental ao longo do tempo.

A participação de diferentes setores da sociedade como parceiros dos treinamentos ambientais é fundamental para que as pessoas possam compreender o contexto desta questão na empresa em que trabalham.

O sucesso deste processo de capacitação dos recursos humanos e a gestão deste conhecimento no processo de mudança, ocorre por meio da integração das informações e constante atualização. As informações relacionadas ao sistema de gestão ambiental podem ser integradas por meio de um *software* próprio de gestão em que todas as informações são incluídas e a empresa pode disponibilizar uma equipe responsável pela atualização dos dados incluídos no sistema, além de realização de *backup* diário.

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 com 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 programa simples de coleta seletiva.

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

- programa de educação e treinamento organizacional bem estruturado;
- investimento em capacitação técnica ambiental e de desenvolvimento humano dos funcionários e sua manutenção;
- treinamentos técnicos ambientais contemplando temas como política ambiental e requisitos do sistema de gestão ambiental, objetivos e metas, benefícios da melhoria das ações ambientais e as conseqüências da falta de comprometimento;
- desenvolvimento de lideranças;
- treinamentos de desenvolvimento humano devem envolver temas como ética, valores, comunicação e trabalho em equipe;
- participação de diferentes setores da sociedade e das organizações não governamentais (ONGs) nos treinamentos ambientais;
- integração das informações relacionadas ao sistema de gestão ambiental por meio de um *software* próprio de gestão; e
- investimentos com educação e treinamento atrelados à própria implantação do SGA.

5.6 Comunicação interna

A comunicação interna deve ser vista como mais um instrumento para ampliar a conscientização dos funcionários e motivá-los à implantação do SGA. Cabe ressaltar

que é necessária a preocupação constante com a compreensão das informações durante o processo de comunicação e relatos ambientais internos e externos.

O investimento em comunicação interna pode ser realizado por meio da identificação de meios acessíveis para a divulgação das ações ambientais, de acordo com a cultura da organização, por isso a importância da parceria com a área de gestão de pessoas.

Os meios de comunicação geralmente utilizados nas empresas são os quadros de aviso, disponibilizados em lugares estratégicos de movimentação de pessoas, boletim informativo, jornal trimestral, revista anual e *e-mail*, evitando distorções sobre as mudanças. Entretanto, é necessária adequação destes meios de comunicação à cultura, necessidades da organização e possibilidades de investimento.

Cabe ressaltar que para a escolha dos meios de comunicação interna é importante que se considere a cultura da organização, pois este instrumento pode ser responsável pela integração entre as pessoas e também resposta às influências externas. Os programas de gestão ambiental tendem a focar a política ambiental como método para divulgar o comprometimento da alta direção.

Em resumo, a comunicação interna durante o processo de implantação da norma ISO 14001 deve estar atenta principalmente a:

- Constante compreensão das informações;
- Identificação dos meios mais acessíveis para a divulgação das ações ambientais;
- e
- Escolha dos meios de comunicação interna pautada na cultura da organização, em parceria com a área de gestão de pessoas.

A Figura 19 apresenta uma síntese das principais práticas sugeridas neste trabalho e que podem facilitar o processo de certificação ambiental com base na gestão de pessoas, sugerindo uma seqüência para o bom emprego destas práticas.

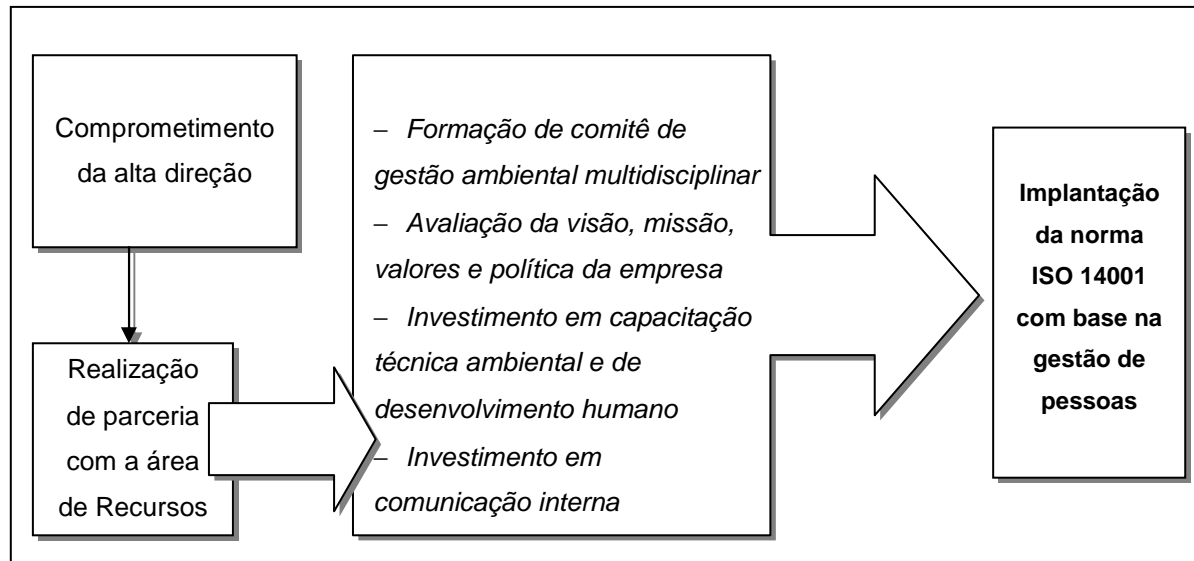


Figura 19: Síntese de práticas para implantação da norma ISO 14001 com base na gestão de pessoas

Primeiramente, faz-se necessário o comprometimento da alta direção com a implantação da norma porque dela dependem os investimentos e a disponibilidade para realizar mudanças. Em seguida, a parceria com a área de gestão de pessoas poderá desencadear as outras ações, pois em resumo deve estar pautada na capacitação, desenvolvimento, integração, sensibilização, recrutamento e seleção dos funcionários e desenvolvimento de lideranças.

Logo após esta parceria, práticas como a formação do comitê de gestão ambiental até o investimento em comunicação interna poderão ser desenvolvidas de maneira estruturada para contribuir com o processo de implantação do SGA com base na norma ISO 14001.

CAPÍTULO 6 - CONCLUSÃO

As empresas são geralmente as maiores responsáveis pelos altos índices de poluição do ambiente e representam uma grande parcela das causas do aquecimento global. Por este motivo, a realização desta pesquisa poderá contribuir com a melhoria deste cenário, apesar de suas limitações.

As implicações da passagem de um modelo de desenvolvimento predatório para um sustentável são múltiplas, modificando nossa visão e relação com a natureza, como um ambiente necessário para a existência humana. Entretanto, ainda é muito lenta a conscientização sobre os cuidados que deveriam ser tomados em relação à capacidade de sustentação ambiental, embora se verifique uma tendência a um esforço mundial em relação à preservação do ambiente e da importância da busca das gerações pelos modos de desenvolvimento auto-sustentáveis.

Porém, a implantação do SGA requer um novo pensamento e precisa ser acompanhado de uma mudança de valores vinculados a uma nova visão ecológica. As mudanças exigem das empresas novas estratégias que possam garantir alguma vantagem competitiva. Mas, seu desenvolvimento pode esbarrar em dificuldades já existentes dentro da organização, despertadas pela ação das mudanças e podem ser identificadas como dificuldades relacionadas aos recursos humanos.

O referencial teórico deste estudo contribuiu para o entendimento sobre os conceitos relacionados à gestão ambiental ressaltando a origem dos SGAs nas organizações e como as estratégias de implantação utilizadas pelas empresas, *marketing* ambiental e certificação ISO 14001:2004. Aborda conceitos relacionados ao processo de mudança organizacional e área de gestão de pessoas e descreve aspectos negativos, como as dificuldades relacionadas às pessoas. Em seguida, expõe as principais atividades da área de gestão de pessoas que podem contribuir com a implantação de sistemas de gestão ambiental.

O método utilizado possibilitou conhecer práticas relativas à gestão ambiental com base na gestão de pessoas por meio dos estudos de caso apresentados e por meio das principais pesquisas relacionadas ao tema. Utilizando-se da comparação das estratégias de implantação da norma ISO 14001 utilizadas pelas empresas

estudadas, referencial teórico e principais pesquisas sobre o tema, foi possível sistematizar as principais práticas para o processo de certificação ambiental com base na gestão de pessoas:

- comprometimento da alta direção;
- realização de parceria com a área de Recursos Humanos;
- formação de um comitê de gestão ambiental multidisciplinar;
- avaliação da visão, missão, valores e política da empresa;
- investimento em capacitação técnica ambiental e de desenvolvimento humano; e
- investimento em comunicação interna.

Foram identificadas dificuldades relacionadas aos recursos humanos durante a implantação do SGA nas empresas estudadas, tais como: resistência à mudança, pessimismo, necessidade de monitoramento e acompanhamento constante, falta de incentivo financeiro para treinamentos e complexidade devido a falta de integração dos sistemas.

Os estudos de caso ilustraram a parceria com a área de gestão de pessoas por meio de sensibilização dos funcionários, elaboração de material informativo, identificação de necessidades de treinamento, organização de treinamentos de acordo com estas necessidades e programa de desenvolvimento de lideranças.

É possível perceber que a visão técnica, porém humanamente diferenciada da área de gestão de pessoas, torna-se cada vez mais uma vantagem competitiva nas organizações pela forma como administram as pessoas.

Esta estratégia diferenciada está presente no processo de contratação de pessoas considerando critérios ambientais, desenvolvendo equipes de trabalho multidisciplinares, incentivando a tomada de decisão descentralizada, realizando treinamentos técnicos e de desenvolvimento humano aos funcionários, diminuição das diferenças de *status* e compartilhamento constante de informações entre funcionários e gerência.

Desta forma, o principal objetivo deste estudo que é apresentar práticas relativas à gestão de pessoas que contribuam com a implantação de sistemas de gestão ambiental com base na norma ISO 14001 em empresas, foi alcançado. As principais dificuldades encontradas pelas empresas e as contribuições da área de gestão de pessoas durante a certificação ambiental também foram identificadas, alcançando os objetivos específicos desta pesquisa.

Entretanto, os resultados desta pesquisa apresentam algumas limitações. A primeira delas pode ser considerada tanto como uma limitação como um ponto positivo e está relacionada à localização geográfica. Os estudos de caso foram realizados em empresas do Centro-oeste paulista, delimitando um tipo de cultura específico desta região, como profissionais formados nas mesmas universidades, trabalhando com consultores formados também na região, o que proporcionou certa semelhança no processo de implantação da norma ISO 14001.

Empresas situadas na capital do Estado de São Paulo e de outros Estados podem apresentar outros tipos de dificuldades relacionadas aos recursos humanos e que não apareceram neste estudo, impedindo a construção de práticas mais completas para a implantação dos SGAs.

Outro aspecto do estudo que deve ser ressaltado é o porte das empresas estudadas (médio porte). Empresas de pequeno porte podem ter uma tendência a apresentar menos dificuldades relacionadas às pessoas, como consequência do número menor de funcionários. Em contrapartida, as empresas de grande porte possuem, em geral, maiores recursos financeiros e, conseqüentemente, têm melhores condições de contratar empresas de consultoria para acompanharem o processo de certificação ambiental.

Por fim, cabe ressaltar a limitação quanto à generalização dos resultados dos estudos de caso realizados. A teoria sobre metodologia recomenda muito cuidado ao se tratarem as informações resultantes desses estudos, sob pena de se generalizarem resultados que não correspondam, de fato, à realidade de toda uma categoria e, sim, ser apenas a realidade particular do pequeno grupo estudado.

Sugerem-se alguns projetos futuros a serem desenvolvidos a partir do término desta pesquisa:

- O estudo da aplicação das práticas elaboradas nesta dissertação desde o início do processo de certificação ambiental em empresas de ramos e portes diferentes das empresas estudadas; e
- Outra possibilidade é o estudo mais específico da parceria da área de gestão de pessoas durante a implantação do SGA com base na norma ISO 14001, tendo como base as dificuldades relacionadas aos recursos humanos identificadas nesta dissertação.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com membros do comitê de gestão ambiental

UNESP – Bauru – Pesquisa sobre práticas para implantação de sistemas de gestão ambiental certificáveis com enfoque na gestão de pessoas

Roteiro para pesquisa com o comitê de gestão ambiental

1. O comprometimento da alta direção

Investimentos (tempo para organização de estratégias e aplicação de capital em melhorias)

Apoio às decisões do comitê de GA

Integração entre os membros da alta direção da empresa e comitê de GA

Frequência e qualidade da troca de informações

Preocupação da direção em conhecer o assunto em profundidade

Decisões baseadas na missão, visão e políticas da qualidade e ambiental

Manutenção de atitudes pró-ativas da direção

Há pressa em relação às mudanças?

Disposição dos departamentos e disposição dos membros da alta direção

Estabelecimento de metas com base nos indicadores

2. Comitê de GA

Comunicação (principais instrumentos, facilidades e dificuldades)

Dificuldades e facilidades da equipe multidisciplinar

3. Investimento em capacitação técnica e de desenvolvimento humano dos funcionários e sua manutenção

Houve necessidade de nivelamento de ensino?

Existem programas relacionados ao meio ambiente que geram algum benefício aos funcionários?

Número de treinamentos/funcionário/ano

Temas mais frequentes dos treinamentos técnicos e de desenvolvimento pessoal

4. Realização de parceria com a área de Gestão de Pessoas

Papel da área de RH na empresa (está em nível estratégico?)

Papel da área de RH na implantação da norma ISO 14000 (Sensibilização dos funcionários, Elaboração de material informativo, Identificação de necessidades de treinamentos, Organização de treinamentos de acordo com necessidades?)

Dificuldades comportamentais percebidas (resistência, medo, dúvidas, nível de compreensão do processo, conflitos, falhas na comunicação?)

Meio de comunicação mais eficiente para divulgar

Política de Cargos, Salários e Carreira está atrelada à Gestão por Competências e envolve o SGA?

5. Decisão de contratar consultoria externa

Houve necessidade de contratar consultoria externa?

Se sim, qual principal motivo?

6. Investimento em comunicação interna

6.1 Qual programa de integração de informações da empresa é utilizado?

7. Gestão do conhecimento e sua manutenção

Como é feita a integração das informações?

Existe uma equipe responsável pela atualização constante das informações?

APÊNDICE B - Roteiro de entrevista com funcionários

UNESP – Bauru – Pesquisa sobre práticas para implantação de sistemas de gestão ambiental certificáveis com enfoque na gestão de pessoas

Roteiro para pesquisa com funcionários

1. O comprometimento da alta direção

Os investimentos como tempo para organização de estratégias e aplicação de capital em melhorias são perceptíveis?

Decisões baseadas na missão, visão e políticas da qualidade e ambiental

Manutenção de atitudes pró-ativas da direção

Há pressa em relação às mudanças?

Disposição dos departamentos e disposição dos membros da alta direção

Estabelecimento de metas com base nos indicadores

2. Investimento em capacitação técnica e de desenvolvimento humano dos funcionários e sua manutenção

Quantos treinamentos técnicos voltados ao meio ambiente você participa?

Temas mais freqüentes dos treinamentos técnicos e de desenvolvimento pessoal

3. Realização de parceria com a área de Gestão de Pessoas

Papel da área de RH na implantação da norma ISO 14000 (Sensibilização dos funcionários, Elaboração de material informativo, Identificação de necessidades de treinamentos, Organização de treinamentos de acordo com necessidades?)

Dificuldades comportamentais percebidas (resistência, medo, dúvidas, nível de compreensão do processo, conflitos, falhas na comunicação?)

Meio de comunicação mais eficiente para divulgar

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANAND, V.; GLICK, W. H.; MANZ, C.C., Capital social: explorando a rede de relações da empresa. **RAE**, v. 42, n. 4, p. 37-71, 2002.

ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002. 232p.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BEER, M.; NOHRIA, N. Desenvolvendo o código da mudança. **HSM Management**, n.25, p.126-132, 2001.

BERGAMINI, C. **O Líder Eficaz**. São Paulo: Atlas, 2002.

BOHLANDER, G. W.; SNELL, S.; SHERMAN, A. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

BORG, V., KRISTENSEN, T. S. Social class and self-rated health: can the gradient be explained by differences in life style or work environment? **Social Science & Medicine**, n. 51, p. 1019 -1030, 2000.

BORGES, L. O. *et al.* Comprometimento no trabalho e sua sustentação na cultura e no contexto organizacional. **RAE**, v. 3, n. 1, 2004.

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. **Anais...** São Paulo: FGV, EAESP, 2006.

BROWN, A. W.; ADAMS, J. D.; AMJAD, A. A. The relationship between human capital and time performance in project management: a path analysis. **International Journal of Project Management**, v. 25, p. 77-89, 2007.

CARAMELLI, M.; BRIOLI, A. Employee stock ownership and job attitudes: Does culture matter? **Human Resource Management Review**, v. 17, p. 290–304, 2007.

CARMELI, A.; SCHAUBROECK, J. Top management team behavioral integration, decision quality, and organizational decline. **The Leadership Quarterly**, v. 17, p. 441–453, 2006.

CARTA DA TERRA. **A carta da Terra em ação**. Disponível em: <www.cartadaterrabrasil.org>. Acesso em 09 Fev 2009.

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

CHRISMAN, J. J. *et al.* Are family managers agents or stewards? An exploratory study in privately held family firms. **Journal of Business Research**, v. 60, p. 1030–1038, 2007.

CETESB. **Autuações aplicadas**. São Paulo, 2008.

COSTA, D. B. *et al.* Critérios para desenvolvimento de sistemas de indicadores de desempenho vinculados aos objetivos estratégicos de empresas da construção civil. **Anais...** Curitiba: ENEGEP, 2002.

COSTANTINI, V.; MONNI, S. Environment, human development and economic growth. **Ecological Economics**, v. 64, p. 867 – 880, 2008.

CURKOVIC, S.; SROUFE, R.; MELNYK, S. Identifying the factors which affect the decision to attain ISO 14000. **Energy**, v. 30, p. 1387-1407, 2005.

DAVIDSON, H. Recruiting for success: challenges and solutions. **Human Resource Management**, v. 12, n. 7, p. 24-28, 2004.

DESROCHERS, P. Industrial ecology and the rediscovery of inter-firm recycling linkages: historical evidence and policy implications. **Industrial and corporate change**, v. 11, n. 5, p. 1031-1057, 2002.

DESSLER, G. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.

DOLAN, P. The sustainability of sustainable consumption. **Journal of Macromarketing**, v. 22, p.170, 2002.

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

EDALAT, A. Implementation of ISO 14001:2004 (environmental management system standard) for reverse osmosis desalination plants for the first time in Iran. **Desalination**, v. 220, p. 57–64, 2008.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FIESP. **Fiesp, um projeto para o Brasil**. São Paulo, 2007.

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.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

GUPTA, M. C. Environmental management and its impact on the operations function. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n. 8, p. 34-51, 1994.

HANDFIELD, R. B. *et al.* 'Green' value chain practices in the furniture industry. **Journal of Operations Management**, v. 15, p. 293-315, 1996.

HASLE, P.; JENSEN, P. L. Changing the internal health and safety organization through organizational learning and change management. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, **InterScience**, v. 16, p. 269–284, 2006.

HILLARY, R. Environmental management systems and the smaller enterprise. **Journal of Cleaner Production**, v. 12, n. 6, p. 561-569, 2004.

HUSSAIN, Z.; WALLACE, J.; CORNELIUS, N. E. The use and impact of human resource information systems on human resource management professionals. **Information & Management**, v. 44, p. 74-89, 2006.

IBGE. **Cidades**. São Paulo, 2005.

INMETRO. **Empresas certificadas**. São Paulo, 2008.

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

JABBOUR, C. J. C. **Contribuições da gestão de recursos humanos para a evolução da gestão ambiental empresarial: survey e estudo de múltiplos casos**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP), São Carlos, 2007.

JÄNICKE, M. Ecological modernisation: new perspectives. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 5, p. 557-565, 2008.

KILBOURNE, W. E. Globalization and Development: An Expanded Macromarketing View . **Journal of Macromarketing**, v. 24, p. 122, 2004.

KOTLER, Philip e KELLER, Kevin. **Administração de Marketing** – 12 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

LUCAS, R. E. A.; TIMM, C. R. F.; GOMES, M. C. O meio ambiente: tema transversal. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 1, p. 1470 – 1474, 2007.

MACIEL, S. E. V.; SÁ, M. A. D. de. Motivação no trabalho: uma aplicação do modelo dos dois fatores de Herzberg. **Studia Diversa**, CCAE-UFPB, v. 1, n. 1, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2002. 5 ed.

MASCARENHAS, A. Etnografia e cultura organizacional: uma contribuição da antropologia à administração de empresas. **RAE**, v. 42, n. 2, p. 88-94, 2002.

MCPHAIL, R. *et al.* Human resource managers' perceptions of the applications and merit of the balanced scorecard in hotels. **International Journal of Hospitality Management**, 2007.

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.

MILAN, G. S.; PRETTO, M. R.; PIGOZZI, P. R. A relação entre a gestão da qualidade e a cultura organizacional: um estudo de caso ambientado em uma fábrica de embalagens de papelão. **Anais...** Porto Alegre: FGV, EAESP, 2006.

MILES, M. P.; RUSSELL, G. R. ISO 14000 total quality environmental management: the integration of environmental marketing, total quality management, and corporate environmental policy. **Journal of Quality Management**, v. 2, n. 1, p. 151-168, 1997.

OLIVEIRA, O.J. **Modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios**. Tese (Doutorado em Engenharia) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2005.

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.

PERRON, G. M.; COTE, R. P.; DUFFY, J. F. Improving environmental awareness training in business. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 6, p. 551-562, 2006.

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

QUATRO, S. A.; WALDMAN, D. A.; GALVIN, B. M. Developing holistic leaders: four domains for leadership development and practice. **Human Resource Management Review**, v. 17, p. 427-441, 2007.

QUAZI, H. A. *et al.* Motivation for ISO 14000 certification: development of a predictive model. **Omega**, v. 29, p. 525-542, 2001.

REX, E.; BAUMANN, H. Beyond ecolabels: what green marketing can learn from conventional marketing. **Journal of Cleaner Production**, v. 15, n. 6, p. 567-576, 2007.

RONDINELLI, D.; VASTAG, G. Panacea, common sense, or just a label? The value of ISO 14001 environmental management systems. **European Management Journal**. v. 18, n. 5, p. 499-510, 2000.

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.

SAMMALISTO, K.; BRORSON, T. Training and communication in the implementation of environmental management systems (ISO 14001): a case study at the University of Gävle, Sweden. **Journal of Cleaner Production**. v. 16, p. 299-309, 2008.

SEIFFERT, M. E. B. **Modelo de implantação de sistemas de gestão ambiental (GSA – ISO 14001) utilizando-se a abordagem da engenharia de sistemas**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2002.

_____. 2ed. **ISO 14000 sistemas de gestão ambiental: Implantação objetiva e econômica**. São Paulo: Atlas, 2006. 260p.

STONE, D. L.; STONE-ROMERO, E. F.; LUKASZEWSKY, K.M. The impact of cultural values on the acceptance and effectiveness of human resource management policies and practices. **Human Resource Management Review**. v. 17, p. 152–165, 2007.

STONE, L. J. Limitations of cleaner production programmes as organizational change agents. I. Achieving commitment and on-going improvement. **Journal of Cleaner Production**. v. 14, p.1-14, 2006.

_____. Limitations of cleaner production programmes as organizational change agents II: leadership, support, communication, involvement and programme design. **Journal of Cleaner Production**. v. 14, p.15-30, 2006.

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.

TAYLOR, S. Acquaintance, meritocracy and critical realism: Researching recruitment and selection processes in smaller and growth organizations. **Human Resource Management Review**, v. 16, p. 478–489, 2006.

THANG, L. C. *et al.* To what extent can management practices be transferred between countries? The case of human resource management in Vietnam. **Journal of World Business**, v. 42, p. 113-127, 2007.

TOLFO, C.; WAZLAWICK, R.S. The influence of organizational culture on the adoption of extreme programming. **The Journal of Systems and Software**, v. 81, n. 11, p. 1955-1967, 2008.

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

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.

VERGARA, S. C.; BRANCO, P. D. Empresa humanizada: a organização necessária e possível. **RAE**, v. 41, n. 2, p. 20-30, 2001.

VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

WADDELL, D.; SOHAL, A. S. **Resistance: a constructive tool for change management**. *Management Decision*, v. 36, p. 543-548, 1998.

YIN, R. K. **Case study research: Design and Methods**. 2003.

ZENG, S. X. *et al.* Towards implementation of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China. **Journal of Cleaner Production**. v. 13, p. 645-656, 2005.