



AVALIAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO ISO 14001: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA

DOI: 10.19177/rgsa.v6e32017124-148

Ezequiel Douglas Wilbert¹

Adriana Klein Rosa²

Simone Sehnem³

RESUMO

As organizações empresariais ao longo da história utilizam ferramentas diversas para se posicionar a frente dos concorrentes para obtenção de maiores resultados e abrangência de mercado. Com a mudança recente na economia, além dos fatores econômicos e estruturais, a globalização passa a fazer parte da nova realidade, assim como o aumento das responsabilidades exigidas das empresas, especialmente nas questões do meio ambiente e social. Esse artigo busca compreender essa mudança de paradigmas, quando observados sob a ótica dos motivos que levaram uma pequena indústria do segmento metal mecânico de manutenção automotiva em Santa Catarina adotar a ISO 14.001 e identificar quais foram os benefícios auferidos com a certificação. A análise trata um estudo de caso que se classifica com relação aos objetivos em explicativa e consiste em uma pesquisa cuja abordagem é de caráter qualitativo, pois tem por objetivo central desenvolver um construto teórico a partir de entrevistas realizadas, além de observação *in loco*. Foi possível constatar que a adequação a programas ambientais e a ISO 14.001, quando implementados, geram vantagem competitivas, preferência do mercado consumidor, redução de custos, maiores controles e mudança de comportamento nos funcionários da empresa. Verifica-se neste estudo de caso, que a adoção de um SGA independe do porte da empresa, assim como, impacta positivamente nos resultados econômicos e vai além, gerando resultados qualitativos e imensuráveis para a organização.

Palavras-chave: Motivos para implantação da ISO 14.001. Resultados. Pequena empresa.

¹ Mestrado Profissional em Administração pela Unoesc, Bacharel em Administração e Especialização em Administração Financeira/UNOCHAPECÓ. Professor na Unoesc. Email: Ezequiel.wilbert@unoesc.edu.br

² Acadêmica do mestrado profissional em Administração da Unoesc, Administradora de empresas e pós-graduada em Gestão de Empresas pela FGV. Pós-graduada no MBA em Geração e Operação de Negócios Internacionais pela Universidade do Oeste de Santa Catarina – Campus Chapecó. E-mail: dispance@dispance.com.br

³ Doutora em Administração e Turismo pela Univali/SC (2011). Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (2007). Graduada em Agronegócios pela Unoesc (2005) e Bacharel em Administração pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (2010). Membro do Academy of International Business (AIB). Atua como Professora e Pesquisadora na Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC). E-mail: simone.sehnem@unoesc.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Até a poucos anos, vivenciava-se na Indústria Brasileira uma ótica focada em negócios visando apenas lucros, sem considerar os resíduos ambientais decorrentes da manufatura. Isso ocorria, pois o mercado ainda não dava muita importância ao comprometimento das empresas com o gerenciamento de produção, a sustentabilidade, a logística reversa e o cuidado com produtos recicláveis no seu processo produtivo, gerando como consequência elevados passivos ambientais.

Desenvolver uma adequada gestão ambiental é uma atividade considerada recente, sendo que o principal empecilho encontrado é no formato de introduzir na pequena empresa conceitos, métodos e gestão voltados a essa realidade, justificando de forma eficaz o investimento em uma produção adequada aos padrões exigidos, e na grande empresa, o engajamento contínuo da cúpula da gestão, facilitando assim a difusão e o entendimento do processo para o restante da organização.

Diante desse panorama, este trabalho permite a reflexão dos conceitos de implementação da Certificação em uma pequena empresa com influência da visão estratégica, voltada para a vantagem competitiva em uma indústria familiar do interior de Santa Catarina que foi motivada a adotar programas de qualidade, sistemas de gestão ambiental e a certificação ISO 14.001.

Busca-se identificar justificativas pelos altos investimentos de implementação, quais foram às oportunidades de ganhos financeiros com essa ação, assim como respaldar a visão de que, com enfoque de longo prazo embasados na gestão ambiental, consegue-se inclusive gerar e manter uma diferenciação no produto obtendo uma vantagem competitiva de difícil imitação, com geração de qualidade superior a oferecida pelo mercado.

Atualmente, novos conceitos estão inseridos no meio empresarial, exigências governamentais, pressões internacionais e necessidades provindas do mercado para o exportador nacional, neste sentido, estão induzindo à uma adequação e ao início de um novo processo fabril. Muitas organizações estão implementando formas mais complexas e ousadas no controle ambiental, do que as normalmente exigidas por lei, corroborando com Orsato (2002), “que para algumas empresas, a melhor utilização dos recursos pode compensar os investimentos relacionados com a questão ambiental. Para outras, obter o certificado ISO 14.001 ou diferenciar

produtos com base em prerrogativas ambientais pode eventualmente ser a melhor forma de buscar a vantagem competitiva”.

Sob o vértice desse conceito, Barbieri (2007) destaca três perspectivas da gestão ambiental empresarial: controle da poluição, prevenção da poluição e visão estratégica. Para o autor, a visão estratégica destaca uma abordagem complexa e avançada, onde prevalecem ações proativas e antecipatórias. Nesta abordagem estratégica, atividades ambientais disseminadas por toda a organização e constante ampliação de ações e práticas ambientais ao longo de toda a área produtiva são prerrogativas obrigatórias. A empresa precisa buscar alavancar oportunidades de mercado e neutralizar ameaças decorrentes de questões ambientais. Assim, a adoção da abordagem estratégica está influenciada diretamente da existência de tais oportunidades e/ou ameaças no mercado em que está inserida.

Para os estudos, será, portanto, uma forma de analisar a viabilidade de investimento na área ambiental, na produção mais limpa e na obtenção da Certificação, para a geração de uma vantagem competitiva em uma pequena empresa, e como esta ação consegue refletir diretamente em ganhos financeiros.

O trabalho está elaborado na seguinte maneira: na primeira parte é apresentado o referencial teórico que embasa a pesquisa, passando pela história do desenvolvimento de um conceito ambiental junto às organizações e países, a conceituação da ISO 14.001, as prerrogativas básicas e como ela emergiu da literatura para a obrigatoriedade empresarial. Posteriormente são abordados os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. Por fim, será apresentado o estudo de caso, bem como os resultados obtidos, as conclusões e considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O desenho de modelo industrial que atualmente está difundido entre as nações, remonta da Revolução Industrial, o qual se caracterizou pela economia em escala, produtividade, qualidade e principalmente o retorno financeiro. Conforme Paiva (2006, p. 9), “com a chegada da industrialização, as empresas tinham como finalidade gerar produtos em quantidade, cada vez maior e com mais qualidade, visando sempre a obtenção de maiores lucros, sem se preocupar com a reposição dos recursos naturais”. As constantes que são prerrogativas do modelo concebido

levaram o mundo a uma incessante busca de ativos no desenvolvimento e riqueza, sendo que em contrapartida não houve um apontamento no sentido de proteção aos recursos naturais, sendo eles renováveis, ou não.

Somente em 1972, na primeira Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano, realizada na cidade de Estocolmo - Suécia, o tema transformou-se em assunto de debates, principalmente na relação entre o ambiente e a empresa. Como resultado dessa conferência, criou-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e também a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. A partir dessa conferência, grande parte dos países industrializados implementou ferramentas internas, ministérios e secretarias para o meio ambiente (HARRINGTON; KNIGHT, 1999).

Em busca de soluções para a proteção dos recursos naturais, porém com a necessidade de engajamento dos governantes dos países em aderir a novas medidas, reduzindo com isso a perspectiva de uma maior lucratividade, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizou em 1987, uma conferência na cidade de Brundtland – Noruega, sendo então criado o *Our Common Future – Nosso Futuro Comum*, conhecido também por Relatório de Brundtland. Nesse documento, os governos signatários se comprometem a promoção do desenvolvimento econômico e social, em conformidade com a preservação ambiental. Considerado um marco na conscientização no que tange a questão ambiental, o mesmo apresentou a definição oficial sobre um novo conceito de Desenvolvimento:

Desenvolvimento sustentável é desenvolvimento que faz face às necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades (BRUNDTLAND COMMISSION, 1987, P. 43).

Surge então, o novo modelo proposto, que está focado em um crescimento de qualidade com lucratividade, e em contrapartida, a preservação do recurso natural. Assim, as questões ambientais vêm ano após ano, ganhado maior relevância junto à sociedade, principalmente em função de indicadores que demonstram o aquecimento global, a contaminação de mananciais, a degradação do solo – tornando áreas que outrora eram cultiváveis em grandes desertos e exaustão dos recursos não renováveis.

Maimon (1994), destaca que desde a década de 80 a responsabilidade ambiental passou a ser vista como uma necessidade de sobrevivência, e tornou-se

um mercado promissor, um novo produto/serviço a ser comercializado. No que concerne ao aspecto legal, o crescente número de leis, regulamentações e certificações, criadas nos últimos anos, faz com que as questões voltadas para uma gestão sustentável se tornem praticamente obrigatória para as organizações. Conforme Trevisan et al. (2008, p. 2), a “[...] responsabilidade socioambiental deixou de ser uma opção para as organizações, ela é uma questão de visão, estratégia e, muitas vezes, de sobrevivência”.

No atual cenário globalizado, com avanços tecnológicos acelerados, observam-se ambientes dinâmicos e competitivos em praticamente todos os setores econômicos. Nesse ambiente hostil, as fontes convencionais de vantagem competitiva, como alta produtividade e qualidade, podem não apresentar a mesma eficiência e retorno financeiro quanto no passado. Diante dessas mudanças, prevalece um novo paradigma, em que se destacam a flexibilidade estratégica, a perspectiva global, a inteligência competitiva e a inovação (HOSKISSON et al, 2009).

Nesse contexto, uma gestão ambiental, quando inserida em um processo estratégico, passa a ter grande relevância na competitividade empresarial e pode ser encarada como uma oportunidade de melhorar a imagem e gerar lucros a médio e longo prazo. Hoskisson et al (2009) apontam para a perspectiva da administração estratégica, em que predomina a orientação do comportamento empresarial com foco nos os três diferentes grupos de *stakeholders*: do mercado de capitais, do mercado de produtos e organizacionais. Para os autores, o desempenho empresarial é multidimensional, sendo que e a criação eficiente de valor deve ocorrer pelo equilíbrio do desempenho dos *stakeholders*, ponderando os conflitos entre diferentes grupos.

Para Almeida (1999), uma empresa com enfoque na sustentabilidade precisa estar com suas ações voltadas para a eco eficiência, produzindo mais e com qualidade superior, porém gerando um menor nível de poluição e utilizando menos recursos naturais, além disso, ser socialmente responsável, assumindo que influi e exerce influência no ambiente. Diante dessa visão integrada da empresa com a estratégia e o ambiente, Orsato (2002) discorre:

Se os investimentos ambientais devem gerar retornos econômicos ou se tornarem fontes de vantagem competitiva, os administradores precisam identificar as circunstâncias que favoreçam tais cenários. Para algumas empresas, a melhor utilização dos recursos pode compensar os investimentos relacionados com a questão ambiental. Para outras, obter o

certificado ISO 14001 ou diferenciar produtos com base em prerrogativas ambientais pode eventualmente ser a melhor forma de buscar a vantagem competitiva.

Nesse amplo entendimento, o desenvolvimento sustentável parte da premissa de que as empresas que aplicam conceitos de sustentabilidade precisam identificar ou gerar uma diferenciação ao produto ao qual o cliente tenha percepção e consiga junto a isso agregar valor, resultando em uma maior rentabilidade. Para que isso se concretize com eficácia, é preciso fazer uma distinção entre produtos, serviços e processos organizacionais, conforme o próprio Orsato (2002), caracteriza como fundamental no processo estratégico.

A partir dos preceitos expostos, Orsato (2002) identifica os elementos envolvidos na gestão ambiental, porém de forma independente. Para o autor, essa divisão é básica e fundamental para identificar as condições específicas nas quais as estratégias ambientais podem melhorar para a competitividade da empresa. Figura 1.

Figura 1: Tipos Genéricos de Estratégia Ambiental Corporativa

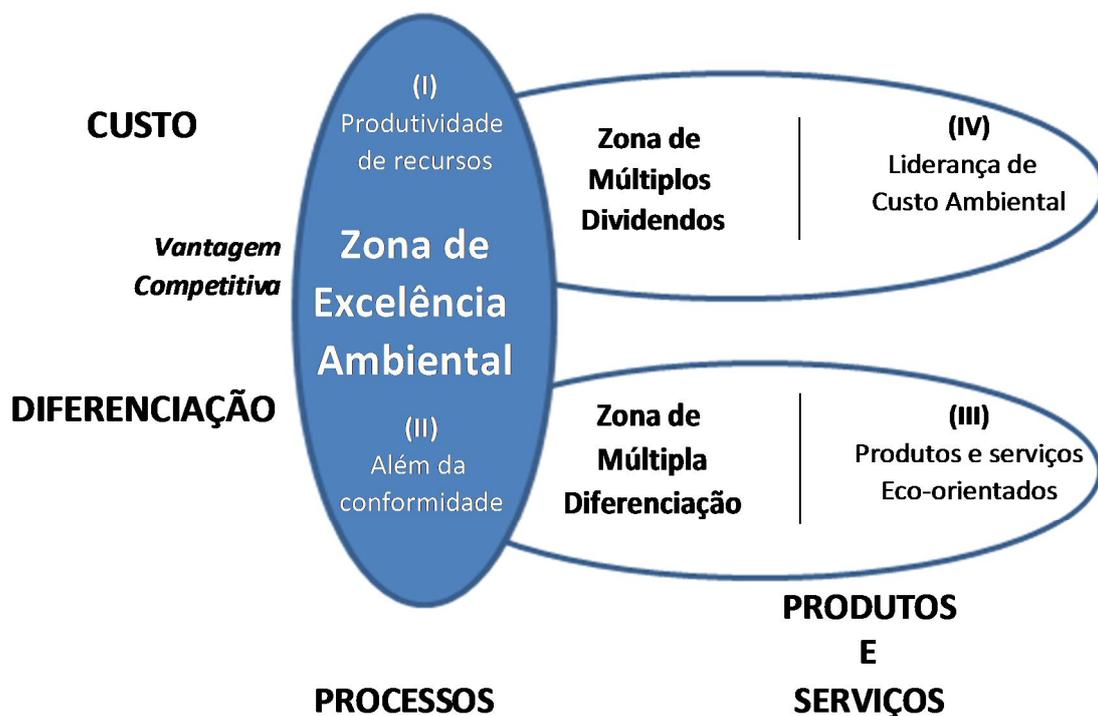
CUSTO	(I) Produtividade de recursos	(IV) Liderança de custo ambiental
	(II) Além da conformidade legal	(III) Produtos e serviços Eco-orientados
Vantagem Competitiva		
DIFERENCIAÇÃO		
	PROCESSOS	PRODUTOS E SERVIÇOS

Fonte: Orsato, 2002.

Os quadrantes, conforme o Orsato (2002), são flexíveis e representam uma estratégia ambiental especializada que as empresas podem adotar. Assim, observando a estrutura setorial que a empresa opera, os tipos de mercado e as competências determinam o foco competitivo mais apropriado (custo ou diferenciação).

Agrupados à luz dos conceitos do modelo proposto, temos como produto a definição de que a diferenciação ecológica dos produtos pode realmente estar baseada nas características dos processos empregados na produção. Aponta ainda Orsato (2002): a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), por exemplo, pode revelar oportunidades ocultas para redução de custos em processos, mas tais oportunidades, ganha-ganha, não tendem a ser encontradas em todos os aspectos do SGA [...]. Dessa forma, mesmo se uma empresa trabalhar na zona de excelência ambiental pode-se esperar que administradores tenham que se posicionar, ou seja, escolher uma estratégia genérica (neste caso, Estratégia 1 ou 2) quando surgirem disputas entre custo ou diferenciação. Figura 2.

Figura 2: Zonas de Escopo Ambiental Estratégico



Fonte: Orsato, 2002.

A figura 2 aponta para a chave da vantagem competitiva, que é a diferenciação ou baixo custo, integrado com a Excelência Ambiental, porém com o mesmo produto ou serviço (motivo pelo qual as áreas não apresentam integração),

entretanto, conforme Orsato (2002), mesmo se um produto possuir atributos tanto de diferenciação como de baixos custos, a vantagem competitiva pode apenas ser obtida em um ou outro aspecto, uma vez que as estratégias para cada aspecto tendem a ser mutuamente exclusivas.

A implantação de um SGA – Sistema de Gestão Ambiental, precisa ter visão além de uma obrigatoriedade social ou governamental, e sim, como o produto de empresas com iniciativas sistematizadas e de longo prazo voltadas para o planejamento, a organização e a gestão estratégica. As especificações e diretrizes que normatizam a implantação de um sistema de gestão ambiental descrevem a viabilidade de aplicação em todos os tipos de organização, independente do tamanho, atividade e complexidade. A implantação é flexível e gradual, na qual se estabelece uma melhoria contínua, respondendo a questões do “que deve ser feito” e a “forma correta e eficaz de fazer”, sendo possível implantar em uma unidade ou em várias ao mesmo tempo.

O conceito de “Certificação Ambiental” passa a ser o de rotulagem ou etiquetagem baseada em considerações ambientais, destinadas ao público, certificando que o produto originado de determinado processo apresenta menor impacto no ambiente em relação a outros produtos comparáveis, disponíveis no mercado (NAHUZ, 1995).

O enfoque à gestão empresarial voltada para um SGA eficaz foi relatada por Harrington e Knight (1999) onde preceituam que certificações como a Norma ISO 14.001, garantem uma forma de identificar e administrar sistematicamente o risco e a responsabilidade ambiental.

2.1 NBR ISO 14001

A ISO (*International Standardization Organization*) é uma organização não governamental, fundada em 1947, com sede em Genebra - Suíça, que atua como uma federação mundial de organismos nacionais de normatização. A missão ISO é promover o desenvolvimento da normalização no mundo, com o objetivo de facilitar a troca internacional de mercadorias e serviços, e de desenvolver cooperação nas esferas das atividades econômicas tecnológicas e científicas (ACHON, 2008).

O Sistema de Gestão Ambiental da ISO 14.001 está baseado em uma espiral de melhoria contínua, que contém as cinco partes seguintes (HARRINGTON; KNIGHT, 1999):

- Política Ambiental;
- Planejamento;
- Verificação e ação corretiva;
- Análise crítica pela administração;
- Melhoria Contínua.

A normatização ISO 14.001 é baseada no sistema da empresa, e não no desempenho. Não estabelece exigências ou requisitos, porém fica a critério da empresa definir e estabelecer os objetivos, metas de desempenho e administrar seu alcance, sendo que o escopo do comitê técnico da ISO desenvolve ferramentas para auditar e fiscalizar tais requisitos de desempenho. A credibilidade da ISO 14.001 pode ser estimulada por requisitos ou compromissos de desempenho reconhecidos, venham eles do governo, de organizações setoriais, de escritórios empresariais ou do gerente da fábrica (HARRINGTON; KNIGHT, 1999).

No Brasil, o órgão responsável por implementar, conduzir e fiscalizar a ISO é a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que possui um programa de "Qualidade Ambiental", destinado a suprir as necessidades brasileiras na área da certificação ambiental. Esse programa tem algumas diretrizes já estabelecidas:

- transparência e gestão participativa;
- inserção no sistema ISO;
- abrangência de produtos comparáveis;
- critérios de abrangência ampla (avaliação dos ciclos de vida), refletindo a realidade tecnológica e ambiental do país;
- busca, sempre que possível e adequado, de uma maior convergência com critérios já aceitos no exterior;
- utilização metodológica de modelos aceitos, e
- busca do reconhecimento internacional (NAHUZ, 1995).

Atualmente, os maiores obstáculos encontrados no meio empresarial para a certificação têm sido o custo direto com o atendimento às auditorias, o custo indireto de envolvimento de funcionários da empresa nesse processo e os investimentos para alcançar a conformidade ambiental. Quando saímos do universo de grandes organizações, como no caso específico das pequenas e médias empresas, Maimon (1999), destaca também como barreiras à implantação do SGA- ISO 14.001:

- a preocupação em gerenciar o fluxo de caixa para chegar ao final do mês, além do custo de um financiamento;
- a centralização de decisões e a falta de visão de longo prazo;
- a ausência de dados e informações sobre a empresa e de acesso à informação;
- a defasagem tecnológica;
- dispor de mão-de-obra enxuta, pouco qualificada, sujeita à rotatividade, o que cria obstáculos à implantação de treinamento e torna difícil conseguir o comprometimento dos empregados, um dos requisitos dessa norma.

Entretanto, segundo Maimon (1999), Harrington e Knight (2001), a Certificação Ambiental ISO 14.001 possibilita:

- o atendimento à regulamentação governamental e aos requisitos dos clientes, acionistas e outros *stakeholders*;
- a obtenção de vantagem competitiva para as empresas, no médio e longo prazo, principalmente para as que operam no mercado internacional;
- a credibilidade da certificação reduz custos com visitas e envio de amostras; e
- melhorias em todo o sistema de gestão.

Portanto, um SGA regido pela Norma ISO 14.001, reflete de forma positiva em empresas preocupadas com sua sobrevivência e imagem, sem que seja necessário excluir a possibilidade de qualidade de vida e lucratividade, passando a adotar sistemas monitorados e auditados anualmente por órgãos competentes, portanto uma ótica à qual exclui a passividade ambiental e ganha em estratégia a médio e longo prazo.

3 METODOLOGIA

Este trabalho, em sua essência, é de caráter qualitativo, pois tem por objetivo central desenvolver um estudo a partir de entrevistas realizadas com pessoas de uma indústria do segmento metal mecânico, e da coleta de dados obtida através de fontes secundárias, além de observação.

Trata-se de um estudo de caso, pois possui como objetivo principal conhecer os motivos que levaram a ELEVACAR adotar um SGA, certificar a empresa na ISO 14.001 ainda no ano de 2006, bem como conhecer os benefícios auferidos a partir da certificação. Para YIN (2005), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que busca examinar um fenômeno dentro de seu contexto. Para Godoy (2006), os problemas de pesquisa que geram estudos de caso podem surgir de situações cotidianas, ou seja, serem identificados, na prática, a partir do desejo do pesquisador de explicar alguma situação. As entrevistas apresentam uma planificação cronológica da história da implantação de programas de qualidade, explorando aspectos tais como implantação do 5S's, desafios para busca da melhoria contínua numa época de pouca difusão no Brasil, início da implantação do SGA, nova fábrica voltada às normas ambientais, certificação na ISO 14.001, entre outros.

Yin (2005), afirma que existem 3 parâmetros que devem ser considerados para metodologia da realização de um estudo de caso. No primeiro parâmetro, em que o “como” e “por que” são as premissas da pesquisa, buscou-se entender como foi o processo para a ELEVACAR certificar-se na ISO 14.001 e o porquê dessa decisão. No segundo parâmetro trata sobre como a empresa controlou os eventos comportamentais de seus funcionários e direção. O terceiro parâmetro possui um enfoque em estudar a influência da certificação da ISO 14.001 no mercado, como diferencial para o cliente, e na própria empresa, como programa de melhoria contínua e catalisador de redução de custos.

A coleta de dados foi realizada através de entrevista semiestruturada aplicada pessoalmente na sede da empresa para o Diretor Comercial e para o Diretor Administrativo e Financeiro. Essas entrevistas foram gravadas para uma análise mais detalhada posteriormente. No que se referem aos qualitativos, as entrevistas destacam-se como a principal fonte de coleta de dados para esta pesquisa. O estudo conta com 2 entrevistas como fonte primária.

Quadro 1 – Perfil dos entrevistados e duração das entrevistas

ENTREVISTADO	FUNÇÃO	ESCOLARIDADE	TEMPO DE EMPRESA	DURAÇÃO ENTREVISTA
A	Diretor Administrativo e Financeiro	Pós Graduação	Acompanhando desde a fundação	28 minutos
B	Diretor Comercial	Superior Completo	Desde a fundação	28 minutos

Fonte: autores (2013)

Além das entrevistas, foram coletados dados utilizando-se a pesquisa documental através do site da empresa. Também, utilizou-se da técnica de observação, pois se visitou por duas vezes a fábrica, conhecendo peculiaridades o negócio, explorando aspectos relacionados à Certificação, Programas de Qualidade e sistemas de tratamento de efluentes e resíduos, organização e limpeza do parque fabril, controles, funcionários, bem como os procedimentos para destinação dos resíduos não reutilizáveis. Para Dmitruk (2004, p.128), a observação “constitui-se elemento fundamental à pesquisa. [...] e desempenha papel imprescindível no processo; nada mais é do que o uso dos sentidos com vistas a adquirir conhecimentos necessários sobre os fatos e/ou fenômenos estudados”.

A empresa objeto do presente estudo trata-se de uma empresa metal mecânica fabricante de elevadores automotivos, com sede em Joaçaba, Estado de Santa Catarina, fundada em 1970, atualmente com cerca de 60 funcionários diretos e uma abrangência mercadológica de nível nacional. Entre os concorrentes, o elevador ELEVACAR é reconhecido por ser o de melhor qualidade no mercado e é a marca mais conhecida de elevadores entre o público consumidor brasileiro, fato esse comprovado em virtude do produto no mercado interno, ser conhecido sob o nome de *Elevacar* e não como elevador automotivo.

Quanto ao estudo, foram observadas algumas limitações no desenvolvimento da pesquisa, considerando os métodos de entrevista utilizados. Pelo fato das entrevistas serem realizadas com os executivos da empresa, a disponibilidade de tempo desses entrevistados foi um dos grandes limitadores para um maior aprofundamento nas entrevistas realizadas.

4 ESTUDO DE CASO

A ELEVACAR, empresa metal mecânica localizada em Joaçaba – SC, há 40 anos atua na fabricação de elevadores para automóveis, possui um Sistema de Gestão Ambiental e conquistou a certificação da ISO 14.001 no início de 2006.

A empresa iniciou suas atividades na década de 70, quando o seu sócio diretor, Sr. Raimundo Wieser, retornou da Europa com alguns projetos para fabricação de elevadores de veículos que havia conhecido numa feira em Paris. Na

época, ele estava especializando-se na Alemanha no segmento metal-mecânico o que proporcionou acesso a conhecimento de novas tecnologias, sendo que despertou o interesse para um produto inovador no mercado nacional, que eram elevadores automotivos.

Ao chegar ao Brasil, o Sr. Raimundo buscou alguns sócios (familiares) para financiarem o parque fabril. Assim, a ELEVACAR iniciou suas atividades no município de Herval D'Oeste – SC, e desde a sua fundação vem fabricando elevadores para automóveis que atendem a um mercado de oficinas, concessionárias, postos de combustíveis e centros automotivos. A empresa foi pioneira na América Latina na fabricação desses produtos, sendo que antes dos elevadores automotivos, o mercado utilizava-se de rampas de concreto ou madeira para ter acesso à parte baixa do veículo. Com o passar dos anos, o Sr. Raimundo adquiriu as cotas dos outros sócios e tornou-se o único proprietário da empresa. Atualmente, a empresa é familiar, dirigida pelo Sr. Raimundo Wieser – que realiza a parte comercial – e seus dois filhos que coordenam a parte de PCP/Fábrica e Administrativo/Financeiro.

Os elevadores automotivos ELEVACAR são reconhecidos pela sua qualidade, resistência, durabilidade e o cuidado com o meio ambiente. Há ainda em operação, elevadores ELEVACAR fabricados no início da empresa, funcionando perfeitamente por cerca de 4 décadas. A média de vida dos elevadores ELEVACAR é de 25 anos.

Os motivos que impulsionaram a empresa em buscar a certificação da ISO 14.001, surgiram a partir da necessidade de mudanças na empresa, percebidas pelo proprietário. Essa conscientização de “melhorar” a forma de produção ganhou força a partir de 1985, quando decidiram construir uma nova fábrica no município vizinho de Joaçaba – SC, pois a fábrica localizada em Herval D'Oeste já estava pequena em função de uma grande demanda de elevadores no mercado.

Assim, em 1985 iniciou-se a construção da nova planta. A falta de recursos financeiros fez com que a obra fosse realizada de forma paulatina, sendo concluída apenas em 2002, foi nessa época que ocorreu a mudança definitiva da “fábrica antiga” para a nova planta. Nesse mesmo período, a empresa buscou uma parceria com o SENAI para a implantação do Programa 5S's. Assim, a empresa adotou uma postura importante de melhoria e organização fabril. Na opinião dos sócios, iniciar o programa 5S's foi o “pontapé” inicial para a empresa dar um passo maior: a implantação da ISO 14.001.

Com a nova e moderna fábrica em plena atividade, em 2004, aproveitando o ambiente de mudanças pela migração para novos sistemas de gestão de produção e devido a consolidação do Programa 5S's, foi iniciado – também em parceria com o SENAI – a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) para implantação da ISO 14.001. O objetivo principal era a organização, os procedimentos e a busca de um ambiente voltado para a melhoria contínua. Dessa forma, a ELEVACAR foi pioneira na certificação da ISO 14.001 na região, e pioneira também nessa certificação entre os seus concorrentes.

Conforme relata um dos entrevistados, “O motivo principal não veio por exigência externa”, pois a grande maioria dos clientes não percebe valor agregado ao produto que obteve a certificação da ISO 14.001 no momento da aquisição e sim, releva aspectos como qualidade e preço. Isso também se deve ao fato de que o produto produzido pela ELEVACAR não é agregado nos veículos, sendo usado apenas dentro da planta do cliente para eventuais manutenções do produto final.

A implantação da ISO 14.001 foi obtida em 18 meses do projeto, vindo a ocorrer apenas no início de 2006. Na fase inicial houve bastante resistência por parte dos funcionários para a implantação da ISO 14.001, mas a empresa foi bem assessorada, sendo que a participação e dedicação de uma profissional terceirizada – que possuía amplo conhecimento e comprometeu-se com a empresa – foi fundamental para conseguirem a certificação.

Portanto, a empresa aderiu ao SGA, certificou-se e a partir da certificação, iniciou uma busca contínua no melhoramento de seus processos, com o objetivo de adequar as instalações para eliminar (ou dar um destino ambientalmente correto) aos resíduos e poluição, além de automatizar o seu processo produtivo para redução de custos, maior controle interno e melhoria contínua. “Assim, elimina-se qualquer passivo ambiental, reclamação de vizinhança, ou qualquer possível reclamação do Ministério Público. Tudo é controlado, gerenciado e documentado - pode vir qualquer órgão ambiental que vai verificar a adequação”, expôs um dos entrevistados.

A empresa adotou técnicas internas para tratamento dos efluentes. A partir de um sistema interno desenvolvido pela própria ELEVACAR, faz-se o tratamento da água poluída no processo produtivo, para que a água possa ser reutilizada. Também, automatizou a fábrica, eliminou processos de perda de materiais e utiliza-se do uso da claridade solar para iluminação interna do parque fabril.

Atualmente, a empresa fabrica mais de 5 modelos de elevadores, que são comercializados no Brasil e no exterior, comercializados a partir da marca Elevacar. A parte comercial é feita diretamente pela empresa junto aos clientes ou a partir de representantes comerciais. Todos os elevadores são produzidos sob encomenda. Mensalmente, são fabricados cerca de 180 elevadores, mas a empresa possui capacidade para triplicar essa produção com a mesma estrutura instalada.

A partir da implantação do SGA, a empresa adotou a Política Ambiental Elevacar, demonstrada no quadro 1, que apresenta-se da seguinte forma:

Quadro 1: Compromissos com SGA - Elevacar

A ELEVACAR Elevadores Mecânicos Ltda., fabricante de sistemas para elevação de veículos e cargas tem o compromisso de implementar, manter e aprimorar continuamente o Sistema de Gestão Ambiental, tendo como princípios básicos:

- Atender a legislação, às normas ambientais vigentes e demais requisitos relacionados ao meio ambiente;
- Promover ações que reduzam ou eliminem a poluição;
- Implementar melhorias para minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades da Elevacar e racionalizar o consumo de recursos naturais;
- Incentivar a conscientização, participação e o comprometimento da força de trabalho, fornecedores, clientes e sociedade sobre a importância de preservar o meio ambiente.

Fonte: Elevacar, 2016.

Na contratação de funcionários, cada colaborador contratado passa por uma integração de ordem técnica e outra integração de ordem ambiental. Conforme um dos entrevistados, “num primeiro momento, em função de tanta informação a pessoa se assusta um pouco. Mas depois, no dia-a-dia vai se acostumando. É um pouco demorado, mas não é traumatizante. E as próprias auditorias internas vão ajudando o novo colaborador se adaptar”.

A empresa realiza auditorias internas e aloca cada colaborador iniciante com os colaboradores que possuem mais tempo de casa, e que alguma vez já tenham participado como auditores internos nas auditorias de avaliação. Essa prática auxilia os novos funcionários se adaptarem mais fácil aos procedimentos da ISO 14.001, a partir da troca de experiência. “Muitas melhorias partem dos próprios funcionários:

uma pequena ideia pode se transformar num projeto e numa melhoria dentro da empresa. A empresa busca que as pessoas estejam sempre bem conscientizadas na parte ambiental” de acordo com um dos entrevistados.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados é uma das principais partes da pesquisa, pois é nessa fase que o pesquisador estuda maiores detalhes, vinculando os entendimentos da parte teórica às informações levantadas com entrevistas.

Segundo afirma Rudio (1986, p.122), “obtido os dados, o pesquisador terá diante de si um amontoado de respostas, que precisam ser ordenadas e organizadas, para que possam ser analisadas e interpretadas [...]”.

A análise ou explicação, na visão de Marconi; Lakatos (2005, p.169), “é a tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores”.

Foi constatado que o sócio fundador da ELEVACAR, trabalhou e estudou na década de 70 na Alemanha – país que é pioneiro na consolidação do SGA nas empresas e na utilização da ISO 14.001 como catalisador para aumento da lucratividade. Esse fato foi marcante e decisivo, tanto na implantação da fábrica, quanto na cultura à qual a mesma tem se alicerceado por todos esses anos. Observa-se na entrevista com o sócio fundador (um dos entrevistados dessa pesquisa) a sua convicção de que a ISO 14.001 e o SGA são importantes para a empresa. Em suas palavras e na forma de falar, observa-se entusiasmo ao explicar sobre a importância da certificação, demonstrando que essa motivação brota “de dentro para fora”, e que está cimentado nas convicções deste empreendedor. Também constatou-se que o fundador conheceu a tecnologia de elevadores para veículos, na década de 70, numa feira realizada em Paris – França. Ao obter os projetos desses elevadores, retornou ao Brasil para criar a Elevacar.

Verificou-se que desde sua fundação, a empresa especializou-se na fabricação de elevadores. Nunca a ELEVACAR fabricou outro produto: apenas elevadores automotivos. Por ser um único produto, dividido em apenas 5 modelos diferentes, proporcionou à empresa uma automação de quase todos os processos, tornando a empresa independente da mão-de-obra, ganho em escala, lucratividade e minimização de perdas ou retrabalhos por falha humana. A automação dos

processos é tamanha, que a empresa não possui nem secretária ou telefonista. Tudo segue um procedimento e um fluxo normal, que proporciona controlar tudo sem muito esforço.

De acordo com os entrevistados, por unanimidade, a implantação do Programa 5S's em 2002, foi o “pontapé” inicial para implantação do SGA na empresa. A mudança para a nova fábrica nessa época, além da implantação do Programa 5S's gerou um “novo espírito de mudança” na empresa, de acordo com o entrevistado B.

Na opinião dos entrevistados, a decisão de criar um SGA não foi por exigência externa (clientes, consumidores ou órgãos governamentais), mas sim por estarem de mudança para uma nova fábrica. Diante disso, o principal motivo para a implantação da ISO 14.001 foi o desafio de ter uma fábrica adequada às normas ambientais e trazer benefícios à empresa. Os entrevistados informaram que em 2004, quando a empresa decidiu pelo processo de certificação, para os clientes normais (oficinas, concessionárias, postos de combustíveis e centros automotivos), a grande maioria não releva a certificação da ISO 14.001 como diferencial na aquisição. O que essas empresas consideram é o preço, e somente quando o preço estiver igualado à concorrência, então a certificação torna-se preferência para a escolha. Assim, sendo preços iguais ou próximos, esse perfil de cliente opta pelo elevador certificado.

A entrevista revelou também que quando no início do processo de implantação do SGA, em 2004, já existia a preferência das montadoras de veículos por empresas certificadas, mas pelo fato do elevador não ser agregado ao produto final, não tão intensificada a exigência por certificação, pois o elevador é usado apenas dentro da planta para eventuais manutenções. Essa preferência se intensificou mais recentemente, sendo agora a certificação um diferencial competitivo de atendimento às montadoras.

De acordo com a entrevista, os principais benefícios com a implantação do SGA e da certificação da ISO 14.001 foram o controle, o gerenciamento e a documentação de todo o resíduo gerado pela empresa. “Assim, elimina-se qualquer passivo ambiental, reclamação de vizinhança, ou qualquer possível reclamação do Ministério Público. Tudo é controlado, gerenciado e documentado - pode vir qualquer órgão ambiental que vai verificar a adequação”, de acordo com o entrevistado A.

Além do controle, é visto como benefício à exigência de melhoria contínua do sistema, exigido pela certificação. “O sistema não pode ser estático. A norma exige que sempre se tenha um ciclo de melhoria - isso contribuiu para gerar redução de custos”.

A empresa obteve redução de custos com a implantação de vários processos de redução de impactos ambientais desenvolvidos pela melhoria contínua. Um dos custos reduzidos foi o de energia elétrica. Com a implantação de um sistema de telhas translúcidas – que permitem passar a claridade – a fábrica não necessita da luz elétrica para clarear durante o dia. Essa ação, além de ser ambientalmente correta, tem impacto positivo nos resultados na ELEVACAR.

Outro processo que foi implantado pelo SGA e gerou resultados para a empresa é o tratamento de efluentes. “Todo efluente gerado dentro da empresa, no processo, é 100% reutilizado no próprio produto”, conforme menciona o entrevistado A. A empresa desenvolveu um sistema de captação dos resíduos líquidos, gerados pela operação de fabricação, que são tratados num sistema de tratamento de efluentes na própria empresa e posteriormente, utilizado como líquido na fabricação de concreto. Esse concreto, por sua vez, é utilizado como peso de base do próprio elevador. Com isso, a empresa não lança resíduos líquidos no meio ambiente e ainda tem economia de água para a fabricação do concreto. O entrevistado B menciona “o cliente compra junto o nosso resíduo”.

A entrevista também revelou que muitas melhorias no processo partem dos próprios funcionários. “A empresa busca que as pessoas estejam sempre bem conscientizadas na parte ambiental. Uma pequena ideia pode se transformar num projeto e numa melhoria dentro da empresa”, conforme menciona o entrevistado A. Cada funcionário contratado passa por uma integração de ordem técnica e outra de ordem ambiental antes de iniciar as atividades na empresa. Assim, a empresa conscientiza e envolve os colaboradores, para que sintam-se parte do processo de cuidado com o meio ambiente.

Quando questionados sobre a redução de custos advindos com a implantação do SGA, os entrevistados informaram que qualitativamente o ganho econômico “empata” com os gastos para manutenção da certificação. Na visão deles, o que deve ser visto como benefício são os ganhos intangíveis que a empresa agrega por ser certificada. O entrevistado A menciona que para *“manter a ISO 14.001 é muito caro. São realizadas duas auditorias anuais (uma interna – que é terceirizada - e*

outra auditoria externa, do órgão certificador) que custa caro. Além disso, precisa-se manter uma base de legislação ambiental sempre atualizada (uma fonte de pesquisa, que também é terceirizado) com custo mensal. Também tem os custos com a gestão de resíduos". Sendo assim, toda "a redução de custos que ocorre em função da implantação da ISO 14.001 é praticamente revertida em custos com a manutenção da certificação", conforme menciona o entrevistado A. O que desequilibra para gerar ganhos adicionais superiores ao "empate econômico" é a conscientização e o desenvolvimento dos funcionários, além da cultura de melhoria contínua instituída na empresa em função da ISO.

Segundo o entrevistado B, o maior benefício da implantação da ISO 14.001 é a conscientização das pessoas que trabalham na empresa. Na opinião desse entrevistado, a ISO 14.001 possui um cunho social que é o trabalho, conscientização e desenvolvimento das pessoas. Ele menciona: *"Custar (a certificação), custa. Mas no global, por outro lado, o nosso colaborador começa a pensar diferente em relação à CIPA, em relação à produção, em relação ao entorno, isso traz outro espírito para dentro da casa, outro comportamento. Não é só aquela que o patrão só está ganhando dinheiro e eles só estão ajudando o patrão a ganhar dinheiro. Estamos fazendo uma coisa em conjunto para o bem da sociedade".* Ele compara o antes e o depois da implantação do SGA no comportamento dos colaboradores, mencionando que *"lá no passado o pessoal vinha trabalhar com uma roupa toda suja, rasgada. Agora eles vêm trabalhar com uma roupa limpa, bonita: tudo por causa da ISO".*

Em visitação à fábrica, observou-se que a planta foi planejada ordenadamente, com espaços definidos, uma iluminação bem projetada, além de limpeza contínua. Toda a fábrica é muito bem conservada, sejam o piso, as paredes, os cantos, as máquinas, o pátio e os vidros, mantidos limpos e intactos. Observou-se que todos os utensílios e móveis dentro da fábrica, assim como corrimões internos e inclusive detalhes no chão, são em aço inox, um custo elevado que não seria necessário, entretanto, proporciona, além de uma paisagem ótima dentro da fábrica e uma limpeza impecável, segurança quanto à oxidação e manutenção de baixo custo. Também se observou um alto nível de tecnologia utilizada para a fabricação: toda a solda é realizada por um robô, onde apenas um estagiário aloca os materiais e o robô se encarrega do restante – anteriormente, necessitava-se de vários soldadores para o serviço, gerando sujeira e resíduos no processo, com o investimento realizado, o custo é bem menor, a produção é mais eficiente e os

resíduos minimizaram consideravelmente. Também se observou que nenhuma peça “toca” o chão durante a produção, pois todo o processo é transportado por um varal suspenso que percorre toda a fábrica, onde as peças são presas e transportadas continuamente para cada setor, desde a preparação, solda, montagem, pintura até o setor de montagem e teste final, esse “varal suspenso” é todo automatizado, funcionando como uma esteira rolante.

Desta forma a empresa eliminou as empilhadeiras, que geram resíduos e poluem o ar, sendo que sua circulação coloca em risco de acidentes os funcionários e dificulta manter a fábrica limpa. Para a pintura dos elevadores, foi construída uma área específica, com um equipamento de tecnologia de ponta. No processo, não há excedente de tinta na pintura ou no equipamento.

Outro processo verificado é a elaboração e preparação das roscas de aço maciço, utilizado para elevação do veículo. Antigamente, a empresa levava cerca de 2 horas para fazer uma rosca, pois a barra de aço liso passava por um processo de torno CNC, onde o torno, por um processo de raspagem, eliminava o material ao redor da barra para formar uma rosca uniforme. Com a aquisição e adaptação de uma nova máquina, a empresa melhorou seus ganhos em vários sentidos, pois essa nova máquina não “raspa” o aço. Agora, o processo apenas esmaga o aço, “espremendo-o” até formarem as roscas. Com esse processo, a empresa faz uma rosca a cada 15 minutos, não gera resíduo algum e ganha matéria-prima, pois ao espremer a barra de aço liso para formar a rosca, a barra aumenta de comprimento fazendo a empresa ter um ganho de material com esse processo.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da influência da certificação da ISO 14.001 na empresa ELEVACAR Elevadores Mecânicos Ltda. mostra algumas vinculações relativas aos motivos que levaram a empresa desenvolver um SGA, bem como conhecer os ganhos mensuráveis e imensuráveis que a empresa obteve, advindos dessa certificação. Esses ganhos – que ainda são diferenciais da empresa, e de difícil imitação – foram fundamentais para garantir a competitividade, sendo que essas premissas continuam sustentando a trajetória que a ELEVACAR pretende percorrer.

O período de estudos e trabalho do sócio fundador na Europa, em empresas alemãs, foi fundamental para desenvolver a cultura de trabalhar com foco em Gestão Ambiental. Nessa experiência, ele pode vivenciar que um SGA baseado em pesquisa, melhoria contínua e foco no resultado é fundamental para as empresas. Por internalizar essa cultura organizacional, ele conseguiu implantar de forma eficaz o SGA em sua empresa e consegue contagiar todos os funcionários para receberem de forma consciente o processo de mudança, melhoria contínua e cuidados com o meio ambiente.

Pelo fato da empresa se especializar em único produto e ter uma produção em série, proporciona a empresa um controle detalhado e absoluto do processo produtivo e dos resíduos, obtendo uma facilidade maior para manter e desenvolver o ciclo de melhoria contínua.

Com a automatização do processo produtivo, agregados aos procedimentos do SGA, a empresa conseguiu transformar um negócio complexo num processo simples. A estrutura está “treinada” em sempre seguir a mesma linha de produção, como se fosse um manual passo-a-passo, que proporciona uma redução significativa de custos, controle pleno, ausência de erros e retrabalhos bem como uma gestão analítica (a fundo) sobre os resíduos gerados. A empresa quer automatizar a fabricação a tal ponto, que a mesma não gere nenhum resíduo e que absolutamente tudo seja reaproveitado.

Em função dos altos custos para manter a certificação da ISO 14.001, bem como o investimento inicial, o tempo gasto com treinamento e os investimentos em processos para eliminar e/ou tratar os resíduos, tornam a certificação cara a ponto de “empatar” com os ganhos econômicos auferidos por redução de custos advindos da SGA. Também, os clientes, em sua maioria, não pagam a mais por ser um produto certificado – apenas dão preferência na compra, quando o preço for igual. Mesmo assim, a ISO 14.001 é de fundamental importância para a empresa, pois seus ganhos estão acima dos resultados financeiros: a conscientização dos funcionários, o profissionalismo instituído na organização – advindo do SGA, bem como o processo de reinvenção, de melhoria contínua, que proporciona a empresa um ganho intelectual, de controle, de facilidades no gerenciamento que são fundamentais para a continuidade do negócio.

Pelo fato de serem pioneiros na fabricação de elevadores automotivos na América Latina, e também, pelo pioneirismo regional – e entre os concorrentes – na

implantação da ISO 14.001, fez a empresa ser de difícil imitabilidade. Custaria muito caro para um concorrente se instalar no mercado, adotando o modelo de fábrica e de produção da ELEVACAR. Já concorrentes que instalam-se no mercado nacional com processos inferiores, não conseguem competir em custo, qualidade e tratamento de resíduos. Portanto, a ELEVACAR dificulta a entrada de concorrentes e consegue agregar maior valor nas vendas.

A ELEVACAR, por ter uma visão voltada ao meio ambiente, constrói os seus elevadores com padrões que possibilitem longa durabilidade, utilizando matéria-prima, pintura e mecanismos que protegem da oxidação. Percebe-se que ela não está interessada em substituir os elevadores de seus clientes – por isso não faz produtos de pouca durabilidade –, mas sim, que seus clientes ampliem e comprem mais elevadores em função do crescimento. A preocupação é de que os elevadores produzidos sejam bens duráveis, que podem ser utilizados, em média, por 25 anos antes de serem descartados. Elevadores que são bem cuidados podem durar por cerca de 40 anos, e após o uso, poderão ser reciclados para fabricação de outros produtos.

O maior benefício que a empresa obteve com o SGA, foi uma mudança de cultura na organização, voltada ao meio ambiente. Isso se reverte em pouca rotatividade entre os funcionários, pois a organização proporcionada pelo SGA torna o processo menos complexo e envolve as pessoas. Assim, os funcionários sentem-se parte do negócio e motivados em ajudar na melhoria contínua. Também, a limpeza e os procedimentos internos advindos da ISO 14.001, proporcionam um ótimo clima organizacional, onde os funcionários desenvolvem suas tarefas sem mesmo perceber que estão no meio de uma fábrica. A iluminação, a limpeza, o layout, a diminuição dos ruídos faz o ambiente fabril ter aparência de escritório. O funcionário também se sente bem ao saber que está gerando renda sem agredir o meio ambiente.

Esse espírito de qualidade, limpeza, organização, reflete no atendimento ao cliente, que recebe suas encomendas dentro do prazo, com padrão de qualidade elevado e sem problemas funcionamento.

Ao desenvolver o SGA, a ELEVACAR está contribuindo para que cada vez mais o mercado exija empresas certificadas. Essa exigência vem aumentando de forma considerável, e a ELEVACAR está pronta para atender essas demandas e lucrar com isso.

THE ISO 14001 ASSESSMENT: A CASE STUDY IN A EQUIPMENT FOR AUTOMOTIVE MAINTENANCE INDUSTRY.

ABSTRACT

Business organizations throughout history using various tools to position itself ahead of competitors to obtain greater results and market coverage. With the recent change in the economy, in addition to economic and structural factors, globalization becomes part of the new reality, as well as the increased responsibilities required of businesses, especially in matters of the environment and social. This article seeks to understand this paradigm shift, when viewed from the perspective of the reasons a small industry of mechanical metal segment of automotive maintenance in Santa Catarina adopt the ISO 14001 and identify what were the benefits earned from certification. The analysis is a case study that ranks over goals in an explanatory and consists of a survey whose approach is qualitative, as has the main objective to develop a theoretical construct from interviews, and on-site observation. It was found that the adaptation to environmental programs and ISO 14001, when implemented, generate competitive advantage, preference of the consumer market, cost reduction, greater controls and behavior change in employees. There is in this case study, the adoption of an EMS is independent of company size, as well as positive impact on economic outcomes and goes beyond, generating qualitative and immeasurable results for the organization.

Keywords: Reasons for implementation of ISO 14001. Results. Small business.

REFERÊNCIAS

ACHON, Cali Laguna. Ecoeficiência de Sistema de Tratamento de água à luz dos conceitos da ISO 14001. 2008. 248p. Dissertação (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos. 2008.

ALMEIDA, J. R. de. **Planejamento ambiental**: caminho para a participação popular em gestão ambiental para nosso futuro comum: uma necessidade, um desafio. Rio de Janeiro: Ed. Biblioteca Estácio de Sá, p. 45-128,1999.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BEUREN, Ilse Maria, et al. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo, 2004.

BRUNDTLAND COMMISSION World Commission on Environment and Development: our common future. Oxford University Press. New York: 1987.

DMITRUK, Hilda Beatriz (Org.). **Cadernos Metodológicos**: Diretrizes para o trabalho científico. 6. ed. Chapecó: Argos, 2004.

GODOI, C. K., BANDEIRA DE MELO, R., SILVA, A. B., **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais**: Paradigmas, Estratégias e Métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

HARRINGTON, H. J.; KNIGHT, A. **A implementação da ISO 14.001**: como atualizar o sistema de gestão ambiental com eficácia. São Paulo: Atlas, 2001.

HARRINGTON, H.J; KNIGHT, A. A Implantação da ISO 14000: Como Atualizar o Sistema de Gestão Ambiental com Eficácia. 1ª ed. São Paulo: Atlas S.A, 1999. 368p.

HOSKISSON, R.E., Hitt, M. A., IRELAND, R.D., HARRISON, J.S.(2009) **Estratégia competitiva**. São Paulo: Cengage Learning.

KRAEMER, M. E. P. TINOCO, J. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

MAIMON, D. Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso? Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.34, n.4, p.119-130, jul-ago. 1994

MAIMON, D. **ISO 14.001**: passo a passo da implantação nas pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1999.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

NAHUZ, Marcio Augusto Rabelo. O sistema ISO 14000 e a certificação ambiental. **Rev. adm. empres. [online]**. vol.35, n.6, pp. 55-66, 1995.

ORSATO, R. J. Posicionamento ambiental estratégico. Identificando quando vale a pena investir no verde. **Revista Eletrônica de Administração. REAd** – Edição Especial 30 Vol. 8 No. 6, nov-dez 2002. Disponível em: http://www.read.ea.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_79.pdf. Acesso: junho de 2013.

PAIVA, P.R. **Contabilidade Ambiental**: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na preservação. São Paulo: Atlas, 2006.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágios e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

TREVISAN, M. et al. Uma ação de responsabilidade socioambiental no rodeio internacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ENEGEP, 28., 2008, Rio de Janeiro. Anais...

YIN, R. K., **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.