

Competitividade na indústria metalmeccânica da região nordeste do Rio Grande do Sul em decorrência da implementação da norma ISO 14001

C. L. Turatto¹; A. M. Guerra¹; E. A. Severo²; J. C. F. Guimarães²

¹Gestão Competitiva e Qualidade/Faculdade de Tecnologia da Serra Gaúcha, 95020-370, Caxias do Sul-RS, Brasil

² Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Caxias do Sul, 95070-560, Caxias do Sul-RS, Brasil

elianasevero2@hotmail.com

(Recebido em 24 de setembro de 2012; aceito em 19 de outubro de 2013)

No cenário atual, a sustentabilidade ambiental e a globalização demandam que as organizações possuam um diferencial competitivo para atuar no mercado. A norma ISO 14001 é reconhecida mundialmente como um meio de controlar custos, reduzir os riscos, melhorar o desempenho e gerar competitividade para as organizações. A norma reconhece que organizações se preocupam com a sua lucratividade tanto quanto com a gestão de impactos ambientais. Perante o exposto, este estudo tem o objetivo de pesquisar os diferenciais competitivos após a implementação da certificação ISO 14001, por meio de um estudo de casos múltiplos com uma abordagem qualitativa, em empresas de grande porte do setor metalmeccânico da região nordeste do Rio Grande do Sul. Assim, foi possível identificar os ganhos internos e externos após a certificação. Como resultados identificaram-se nas empresas pesquisadas a unanimidade em reduções de riscos de acidentes e sanções legais. As empresas obtiveram economia ou redução do consumo de matérias-primas, resíduos, água e energia elétrica. Nas empresas fornecedoras para a linha automotiva, a certificação auxiliou na manutenção dos atuais clientes bem como na captação de novos clientes.

Palavras-chave: ISO 14001; Competitividade; Indústria Metalmeccânica.

Competitiveness in the metalmechanic industry in the northeast region of Rio Grande do Sul as a result of the implementation of ISO 14001

In the current scenery, environmental sustainability and globalization require that organizations have a competitive market to work. The ISO 14001 is recognized worldwide as a means to control costs, reduce risk, improve performance and build competitiveness for organizations. The standard recognizes organizations that care about their profitability as well as with the management of environmental impacts. Against this background, this study aims to investigate the competitive advantages after implementation of ISO 14001 certification, through a multiple case study with a qualitative approach in large enterprises of the metalmechanical sector in the northeast of Rio Grande do Sul was therefore possible to identify the internal and external gains after certification. The results were identified in the companies surveyed unanimously reductions in risks of accidents and legal sanctions. The companies have economy or reducing consumption of raw materials, waste, water and electricity. In the suppliers to the automotive line, certification aided the maintenance of existing customers and attracting new customers.

Keywords: ISO 14001; Competitiveness, Metalmechanic Industry.

1. INTRODUÇÃO

No cenário atual, os mercados e a economia estão passando por mudanças. A globalização, e a concorrência obrigam as organizações buscarem diferenciais competitivos. Analisando as exigências do mercado e o esgotamento dos recursos naturais, a preocupação não é apenas com o que e quanto produzir, mas com as questões ambientais e competitivas. Preocupações com o meio ambiente e os recursos naturais renováveis tornaram-se cada vez mais importante na sociedade contemporânea [16].

Na indústria metalmeccânica, a qual incorpora todos os segmentos responsáveis pela transformação de metais nos produtos desejados, desde a produção de bens até serviços intermediários, incluindo máquinas, equipamentos, veículos e materiais de transporte entre outros, há constante concorrência, tornando a competitividade uma questão de sobrevivência das organizações.

A *International Organization for Standardization* (ISO) 14001 emerge como uma alternativa nas organizações na implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que visa evitar ou mitigar o consumo de recursos naturais nos processos produtivos. A ISO 14001, prevê a implementação por meio de etapas com a utilização de boas práticas, ferramentas de qualidade, inovação e pesquisas em técnicas e processos de reciclabilidade (habilidade de um componente, peça ou material em ser reciclado) e recuperabilidade (habilidade de um componente, peça ou material em ser recuperado).

Competitividade é um conceito que historicamente vem assumindo diversos significados. Por muitos anos imperou a qualidade como diferencial. Para atender a todos os requisitos dos clientes de forma plena é uma questão de sobrevivência e que as empresas só permanecerão no mercado se forem as melhores no setor de atuação.

Facilmente podemos verificar que competir se tornou um negócio extremamente complexo, pois significa mais do que focar o atendimento a requisitos de desempenho do produto e a redução dos custos – significa também cumprir leis, regulamentos, normas e códigos de boas práticas.

Dentre as normas regulamentares que se aplicam à maioria dos negócios, destacam-se aquelas que determinam a adoção de políticas de proteção ao meio ambiente. O mundo moderno já não oferece espaço para sistemas de produção que não sejam sustentáveis ambientalmente. Ou a empresa “aprende” a ser ecologicamente correta, ou deixa de ser útil às pessoas, torna-se obsoleta, e por fim, não sobrevive.

Embora o respeito ao meio ambiente seja condição para continuidade de qualquer atividade industrial, muitos empresários ainda relutam na implementação de um SGA em suas organizações. Isso acontece, pois o empresariado visualiza como custo, não se detendo ao verdadeiro significado de sustentabilidade (metodologia baseada na trilogia, relacionado com a continuidade dos aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade humana).

Perante o exposto, o objetivo geral deste estudo é mostrar os diferenciais competitivos após a implementação da certificação ISO 14001, por meio de um estudo de casos múltiplos, com uma abordagem qualitativa, aplicado a quatro empresas de grande porte do setor metalmeccânico da região nordeste do Rio Grande do Sul.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Norma ISO 14001

A norma ISO 14001 tem como foco a proteção ao meio ambiente e a prevenção da poluição equilibrada com as necessidades socioeconômicas do mundo atual, é internacionalmente aceita, pois define os requisitos para estabelecer e operar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Neste cenário, a norma reconhece que organizações se preocupam com a sua lucratividade tanto quanto com a gestão de impactos ambientais [8].

O ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) orientou a formulação das normas ISO 9000, que abrange a Gestão de Qualidade, as mesmas serviram de base para a elaboração da norma ISO 14001, esta prevê a implementação por meio de etapas com a utilização de boas práticas e ferramentas de qualidade [18]. Os autores ressaltam que a ISO 14001 possibilita a uma organização desenvolver e implementar uma política e objetivos que levem em conta os requisitos legais, requisitos por ela subscritos e informações referentes aos aspectos ambientais significativos.

A definição da *performance* ambiental das organizações deve atender as necessidades dos *stakeholders*, bem como o efeito causado no ambiente, uma vez que a ISO 14000 não especifica metas de *performance* ambiental [12].

Na prática, o que a norma oferece é a gestão de uso e disposição de recursos. É reconhecida mundialmente como um meio de controlar custos, reduzir os riscos, melhorar o desempenho gerando competitividade para organizações [9].

Coerentemente, a norma não apenas fornece garantias ao meio ambiente, mas agrega valor a marca e oferece credenciais para a venda de produtos no mercado globalizado, que muitas vezes exige esse atestado ambiental das organizações [32; 2; 29; 30].

A ISO 14000 trata-se de uma prática que visa sustentabilidade ambiental e está positivamente relacionada com a performance organizacional. Neste sentido, a ISO 14000 emerge como um importante indicador de proatividade ambiental por parte das organizações, que abre novos mercados e ocasiona uma melhor competitividade, pois a sociedade prima por empresas que visam os aspectos ambientais.

2.2 Competitividade

A competitividade pode ser conceituada por duas vertentes: i) competitividade como desempenho - é de alguma forma expressa na participação no mercado, *marketshare*, alcançada por uma organização em um momento do tempo; ii) competitividade como eficiência - busca-se de alguma forma a capacidade da empresa de converter insumos em produtos com o máximo de rendimento. Nessa versão eficiência, a competitividade é associada à capacidade de uma organização de produzir bens com maior eficácia que os concorrentes no que se refere a preços, qualidade, tecnologia, salários, e produtividade [19]. Outro aspecto a considerar é a vantagem competitiva a qual é uma constante busca das empresas [1].

No sentido da eficiência a competitividade é a base do sucesso ou fracasso de um negócio onde existe livre concorrência. Organizações com boa competitividade prosperam e se destacam dos seus concorrentes, independente do seu potencial de lucro e crescimento, assim a competitividade trata-se da correta adequação das atividades do negócio no seu microambiente, consistindo em uma posição privilegiada com características únicas de serviço e/ou produtos que levam e mantêm esta posição na indústria [3; 4; 14; 5; 21].

A interação da empresa com a indústria ocorre através do posicionamento estratégico, de diferenciação dos concorrentes, por preço, qualidade, *design* ou ainda a decisão de não haver diferenciação. Assim, este posicionamento estratégico é resultado de decisões do empreendedor, a qual está relacionada as disposições em assumir riscos, portanto o gestor do negócio é determinante no sucesso da organização [26; 25; 15; 10], pois as decisões estratégicas definem os caminhos que a organização tomará para alcançar a posição desejada no mercado.

A capacidade de sobrevivência e crescimento em mercados correntes ou em novos mercados pode ser definida como competitividade. A sustentabilidade implica em que essa posição seja consistente com a realização de lucros não negativos [27], para tanto as organizações buscam propriedades específicas e combinações individuais de produtos e mercados que podem gerar à empresa uma forte posição de concorrência [1; 21; 6], pois tornar-se competitivo é estar preparado para o mercado de concorrência cada vez mais acirrada.

Uma vez entendido que a capacidade competitiva é o verdadeiro foco da organização, outro conceito importante é o entendimento dos fatores que são realmente importantes para que bons resultados possam ser alcançados. Estes pontos são chamados de pontos vitais da organização. Outro ponto vital para qualquer organização é o cuidado com seus fornecedores. Existe hoje uma tendência mundial de mudar de uma atitude antagônica em relação aos fornecedores, em que se procura tirar o máximo numa negociação, para uma atitude de colaboração buscando melhorar a competitividade de toda a cadeia de valor para o benefício geral [17].

A criação da verdadeira competitividade ocorre quando se consegue fazer com que as pessoas possam aprender o necessário para que solucionem seus problemas e, se tornem uma organização excelente em nível mundial [17]. A essência do trabalho de um gerente é melhorar os seus resultados de tal forma que o somatório do seu trabalho assegure ganho de produtividade e, portanto, de competitividade [10].

2.3 Norma ISO 14001 e Competitividade

A proteção do meio ambiente ocorre com a norma ISO 14001, identificando possibilidades de redução da poluição e conseqüente impacto ambiental, entretanto é necessário que as organizações se preocupem com a sua lucratividade e com as questões ambientais [8]. Tornando as organizações mais competitivas, no sentido de redução da emissão de resíduos e primando pelas boas práticas da qualidade.

A utilização de boas práticas e ferramentas de qualidade [18] atende a legislação, os requisitos dos clientes e da sociedade. A norma ISO 14001 pode ser entendida como um recurso estratégico que leva a vantagem competitiva, ampliando a competitividade da organização. Por tanto recursos são elementos que pertence à empresa e existem de forma semipermanente, gerando valor à organização, com o qual está capacitada a desenvolver estratégias, para manter [ou obter uma determinada posição competitiva do mercado [3;4;5]

Práticas ambientais estão relacionadas à redução de custos, economia de recursos, oportunidades para a inovação, retenção e lealdade de clientes, bem como, a consciência dos colaboradores [22], portanto a normatização através da implantação da ISO 14001 poderá gerar benefícios para o meio ambiente e amplia a competitividade da organização.

É possível encontrar na literatura evidências de que há uma performance positiva das empresas que investem na diminuição da emissão de resíduos e tecnologias para controle da poluição [23; 16]. Diante dos estudos de competitividade e normatização (ISO 14001) evidencia-se a relação entre os temas, suportando a pesquisa empírica apresentada neste estudo.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

O estudo foi realizado em quatro empresas de grande porte do setor metalmeccânico da região Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, mais especificamente Caxias do Sul. As empresas terão sua identidade preservada por questões estratégicas, sendo denominadas neste estudo por Empresa Alfa, Empresa Beta, Empresa Gama e Empresa Delta.

Este trabalho se caracteriza por ser uma pesquisa quanto aos meios, de campo, visto que se dirige aos atores atuantes do tema central da pesquisa [31]. Também enquadra-se como um estudo qualitativo, com abordagem exploratória, pois o fenômeno precisa ser explorado e esta exploração envolve grupos ou populações [13]. O processo de pesquisa envolve as questões e os procedimentos que emergem os dados tipicamente coletados no ambiente do participante, a análise dos dados indutivamente construída a partir das particularidades para os temas gerais e as interpretações feitas pelo pesquisador acerca do significado dos dados.

Realizou-se um estudo de caso, uma estratégia de investigação, em que se explora profundamente um programa, um evento, uma atividade, um processo ou um ou mais indivíduos. Os casos são relacionados pelo tempo e pela atividade, os pesquisadores coletam informações detalhadas usando vários procedimentos de coleta de dados durante um período de tempo prolongado [28].

A pesquisa realizada foi do tipo exploratória, a qual visa a proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo. Este esforço tem como meta tornar um problema complexo mais explícito. O objetivo principal é possibilitar a compreensão do problema [26]. A pesquisa exploratória é usada para definir o problema com maior precisão e identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem. Coerentemente, ela simplesmente é utilizada para descobrir a causa de um problema. A pesquisa exploratória utiliza métodos amplos e versáteis [7].

O questionário, através de entrevista individual, estruturada, foi a técnica de coleta de dados utilizada, tratando-se do meio de obter respostas sobre determinado assunto de maneira que o respondente forneça as informações de seu domínio e conhecimento [11]. As entrevistas ocorreram nos meses de abril e maio de 2012 e levaram em média uma hora, sendo aplicado diretamente ao gestor principal da empresa, responsável pela atividade pesquisada. Para tanto, o entrevistado na Empresa Alfa será identificado como E1, na Empresa Beta como E2, na empresa Gama como E3, e na Empresa Delta como E4.

O método utilizado para análise e interpretação dos dados, se deu de acordo com a Análise de Conteúdo, onde elencou-se as categorias embasadas nos objetivos da pesquisa, sendo elas: tempo de certificação; reduções; economias; melhorias; e, competitividade. O relatório final, subsequente à análise, apresenta trechos do material analisado, no sentido de assegurar a fiel interpretação do pesquisador [31].

Neste contexto, o objetivo geral deste artigo é mostrar os diferenciais competitivos de empresas certificadas em ISO 14001 através de um estudo de casos múltiplos, por meio de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa.

3.1 Estudo de Casos Múltiplos

A Empresa Alfa, certificada desde 07 de novembro de 2001 pela norma ISO 14001, foi fundada no dia 31 de agosto de 1995 e sua planta industrial foi inaugurada em 17 de outubro de 1996, estando localizada em Caxias do Sul, RS, em área de 15.000 m², sendo 7.500 m² de área construída. É uma empresa de capital fechado com fins lucrativos, sendo fruto de uma *joint-venture* entre uma empresa líder no segmento de implementos rodoviários, veículos especiais e sistemas automotivos de Caxias do Sul e a empresa sediada na Alemanha, líder no mercado internacional em conexões para veículos articulados. Atua no setor metalmeccânico, e sua principal atividade é a fabricação de quinta roda, aparelho de levantamento, suspensor pneumático, kit de veículo trator, pino-rei, engate automático, porta estepe e engate de container. Atualmente a empresa conta com 460 funcionários que atuam em três turnos de trabalho.

A Empresa Beta, certificada desde 10 de dezembro de 1999 pela norma ISO 14001, foi fundada em 24 de abril de 1986. Trata-se de uma empresa de capital fechado com fins lucrativos, sendo fruto de uma *joint-venture* entre uma empresa líder no segmento de implementos rodoviários, veículos especiais e sistemas automotivos de Caxias do Sul e uma empresa Americana. Atua no setor metalúrgico no ramo automotivo, produzindo freios pneumáticos e hidráulicos nas versões a disco e a tambor para caminhões, ônibus e implementos rodoviários. Atualmente a empresa conta com 1.157 funcionários.

A Empresa Gama, certificada desde junho de 2009 pela norma ISO 14001, é uma empresa de capital aberto e é considerada a maior fabricante de reboques e semirreboques na América Latina e entre os maiores do mundo. Há mais de 60 anos vem fabricando diferentes tipos de equipamentos entre semirreboques, reboques e carrocerias, nas modalidades graneleiros, carga seca, tanques, basculantes, silos, frigoríficos, canavieiros, florestais, *siders* e furgões, entre outros. Com participação expressiva também no segmento ferroviário de carga, fabricando vagões dos tipos *hopper*, gôndola, tanque, carga geral e plataforma, entre outros. A empresa surgiu graças ao empreendedorismo de dois irmãos. A história da expansão do transporte de cargas no País está diretamente ligada à da evolução desta Empresa no atendimento às demandas desse segmento, criando soluções para toda a cadeia com produtos e inovações tecnológicas que a torna um *player* mundialmente reconhecido. A unidade Caxias do Sul conta, atualmente, com aproximadamente 4.300 funcionários.

A Empresa Delta foi inaugurada no ano de 2003. Atualmente com 30.570 m² de área construída, é uma empresa de capital fechado com fins lucrativos, sendo fruto de uma *joint-venture* entre uma empresa líder no segmento de implementos rodoviários, veículos especiais e sistemas automotivos de Caxias do Sul e uma empresa Americana. Com a visão de ser um líder global no desenvolvimento, produção e venda de suspensões e eixos para veículos comerciais e, alinhado ao princípio "Lucro com sustentabilidade, meio de perpetuação", esta Empresa está certificada na norma ISO 14.001 desde 12 de novembro de 2004. Neste contexto, a empresa conta com cerca de 1.680 funcionários.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as empresas pesquisadas, o tempo de certificação na norma ISO 14001 varia de três anos para a Empresa Gama e de doze meses para a Empresa Beta. O tempo de atuação dos funcionários responsáveis pelas respostas do questionário foi de 5 a 18 anos.

Foi unanimidade nas empresas pesquisadas que ocorreram reduções de riscos de acidentes e sanções legais, em função do processo de certificação. A Empresa Delta salienta ainda que “Não temos sanções legais e nem passivos ambientais em nossa empresa em decorrência da eliminação e controle de nossos impactos ambientais” (E4).

Três das quatro empresas pesquisadas concordam plenamente que ocorreu aumento da qualidade dos produtos, serviços e processos, justificando a Empresa Beta que “Com a definição de procedimentos a organização criou uma cultura voltada para melhorar os seus processos e serviços e com isto refletiu diretamente na qualidade dos produtos” (E2); e a Empresa Gama “Melhoria verificada pelo mapeamento e identificação dos aspectos e potenciais impactos ambientais com as respectivas medidas preventivas” (E3) e a Empresa Delta que “A eliminação ou controle dos impactos ambientais dos produtos, processos e serviços agrega qualidade aos mesmos” (E4).

Todas as empresas pesquisadas concordam plenamente que houve economia ou redução do consumo de matérias-primas, resíduos, água e energia elétrica, ocorrendo ganhos, conforme a Tabela 1.

Para as empresas fornecedoras para a linha automotiva, concordam plenamente que a certificação ajudou na manutenção dos atuais clientes e captação de novos clientes. Inclusive a Empresa Beta salienta que “Com a preocupação cada vez maior das montadoras, em desenvolver seus clientes, passou a ser requisito a certificação desta norma, e conseqüentemente para novos clientes” (E2) e, a Empresa Delta “A grande maioria dos nossos clientes exige, como requisito para fornecimento, a certificação na norma ISO 14001” (E4). O Motivo de a Empresa Gama concordar parcialmente com esta questão é de que “A certificação não chega a ser pré-requisito direto para a maior parte dos clientes de implementos rodoviários, mas é para boa parte da cadeia de suprimentos destes” (E3).

Todas as empresas pesquisadas concordam totalmente que ocorreu uma melhoria na imagem da organização, pois a sociedade observa a preocupação da empresa em preservar o meio ambiente. Quanto a permanência delas no mercado de atuação, convém salientar nessa questão que a Empresa Delta informa que ocorre uma relação mais aberta e transparente com partes interessadas: clientes, fornecedores, investidores, funcionários e sociedade; a Empresa Gama salienta “Que é reconhecida como *benchmark* em diversas práticas ligadas à gestão ambiental e que a questão ambiental é um dos pilares que asseguram a sustentabilidade das organizações” (E3). A Empresa Beta ressalta que “Com esta certificação (ISO 14001) a empresa mostra a sua preocupação com o meio ambiente e possui metodologias definidas para analisar as legislações aplicáveis ao negócio” (E2).

Tabela 1: Economia ou redução (%) do consumo de matérias-primas, resíduos, água e energia elétrica em 2011

Tipo	Empresa Alfa	Empresa Beta	Empresa Gama	Empresa Delta
Matérias-primas	Redução de 2% do desperdício de chapas	NI	Indicador mede a relação entre geração de resíduos/consumo de matérias-primas: 2009 - 16,19% 2010 - 14,87% 2011 - 15,02%	NM
Resíduos	Redução de 7%	NI		Redução de 10%
Água	Redução de 14%	Redução de 28%	O indicador mede o consumo de água (m ³)/total de horas trabalhadas 2009 - 0,0136 2010 - 0,0151 2011 - 0,0136	Redução de 35%
Energia Elétrica	Redução de 12%	Redução de 14%	Energia Elétrica: o indicador mede consumo de energia (KWh)/ horas trabalhadas 2009: 5,66 2010: 5,21 2011: 4,70	Redução de 10%
Outros				
Óleo Hidráulico	NI	Redução de 300%	NM	NM
Óleo de Refrigeração	Redução de 22%	Redução de 22%	NM	NM
Óleo Lubrificante	NM	NM	NM	Redução de 13%

NI: Não Informado

NM: Não Mensurado

Quanto ao aumento das possibilidades de financiamento devido ao bom histórico ambiental a Empresa Gama salienta que “a existência de uma sistemática de gestão ambiental é requisito obrigatório dos agentes de financiamento (BNDES, IFC)” (E3) e para a Empresa Delta “As entidades de financiamento e incentivos governamentais observam alguns requisitos ambientais para aprovação dos mesmos” (E4). Para a Empresa Delta, de acordo com informações da área responsável, há diferenças em relação às taxas de juros para empreendimentos certificados.

Quando perguntados sobre a situação de maiores chances de exportação em função da certificação, a Empresa Beta concorda totalmente e destaca “Hoje existem países, principalmente os europeus que analisam o seu certificado ambiental, e também há cobranças de montadoras que exportam seus produtos que necessitam anexar cópia do certificado” (E2). A Empresa Gama também concorda totalmente. “A certificação ambiental representa diferencial competitivo” (E3) e, a Empresa Delta salienta que “Os requisitos dos clientes e da legislação para exportação tem estreita relação com os aspectos ambientais dos produtos e embalagens” (E4).

A Empresa Beta fez questão de salientar que pela participação direta dos funcionários nas atividades internas, principalmente com impacto na redução dos objetivos e metas e a preocupação com o seu local de trabalho é percebido melhores resultados na satisfação de seus funcionários e ambiente de trabalho. E, a Empresa Gama ressalta que “Organização, limpeza, identificações e sinalizações são itens que contribuem para satisfação das pessoas e melhorias no ambiente de trabalho” (E3). O controle dos impactos ambientais dos produtos, processos e serviços auxiliam na manutenção de um ambiente de trabalho agradável, melhorando também a satisfação dos funcionários, é o que percebeu a Empresa Delta em função do processo de certificação na norma ISO 14001.

Há consenso das empresas pesquisadas de que elas são sinônimos de marca inegável do comportamento ético empresarial frente à sociedade e ao meio ambiente incluindo a priorização e incentivos ao consumo sustentável e que repassam com facilidade suas filosofias ambientais para a cadeia de seus produtos e serviços. A Empresa Delta salienta que “O consumo sustentável é incentivado pelos objetivos e metas ambientais estabelecidos no ano e as ações propostas para atingi-los, com vista à melhoria contínua do sistema de gestão” (E4). Hoje faz parte dos requisitos de seus fornecedores a preocupação e atuação ambiental, por meio de suas ações internas envolvendo funcionários que refletem diretamente na comunidade, ou seja, os requisitos do sistema estão sendo estendidos a toda a cadeia envolvida.

Há uma concordância parcial quando questionados sobre utilização da logística reversa nas transações com seus fornecedores. Os argumentos utilizados foram: para a Empresa Gama “Iniciado processo de negociação com fornecedores de lâmpadas, pilhas, baterias e óleo” (E3); e, para a Empresa Delta “Utiliza logística reversa para alguns itens, tais como: pneus, pilhas e baterias e embalagens” (E4). Porém, para a Empresa Beta há uma concordância total quanto a utilização da logística reversa nas transações com fornecedores.

Com relação ao desenvolvimento de seus produtos e serviços a Empresa realiza a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) em uma das etapas de desenvolvimento no APQP (Planejamento Avançado da Qualidade do Produto e Plano de Controle - é a definição do ciclo de vida). A Empresa Delta justificativa a sua concordância parcial, pois a empresa avalia os aspectos relacionados ao consumo de matérias-primas, processamento e descarte de seus produtos. E, para a Empresa Gama a metodologia ainda não está sendo aplicada aos produtos fabricados pela empresa.

As quatro empresas questionadas são certificadas pelo mesmo Órgão Certificador (DNV) e o tempo de certificação foi de oito meses para a Empresa Alfa, doze meses para a Empresa Beta e Delta e de dezoito meses para a Empresa Gama. Salientando que o processo de certificação ISO 14001, está integrado com a certificação de outras normas/especificações, tais como a ISO 9001(Sistema de Gestão da Qualidade), ISO/TS 16949 (Sistema de Gestão da Qualidade para Fornecedores da Linha Automotiva) e OHSAS 18001(Segurança e Saúde Ocupacional).

5. CONCLUSÃO

O foco na inovação é sustentado pelo constante investimento em tecnologia e geração de novos conhecimentos. Exemplo disso é o processo de pintura *DuraTech*, realizado com a imersão total do chassi em tanques de tinta (pintura *e-coat* + *top-coat*), proporcionando uma pintura similar à de automóveis e cabinas de caminhão, o que torna esta empresa a única fabricante de semirreboques da América Latina a oferecer este diferencial. Essa postura inovadora tem contribuído para a conquista de importantes reconhecimentos.

Para garantir o cumprimento dos requisitos de gestão ambiental, as empresas mapeiam e monitoram constantemente os aspectos e impactos e perigos e riscos mais significativos de seus produtos, processos e serviços, buscando constantemente a eliminação, redução ou controle dos impactos ambientais identificados. Alinhado a isto, são estabelecidos anualmente objetivos e metas ambientais, bem como planos de ações para atingi-los e indicadores para acompanhamento dos mesmos. Além disso, todos os anos são desenvolvidos projetos de educação ambiental e social, envolvendo público interno e a comunidade.

As empresas analisadas apresentam um comportamento ético empresarial perante os *stakeholders* e ao meio ambiente, pois investem na sustentabilidade como forma de fortalecer os seus negócios e estar em sintonia com o meio em que atuam. A norma ISO 14001 trouxe uma melhoria na imagem das organizações, redução do consumo de matérias-primas, resíduos, água e energia elétrica, além de incentivar o consumo sustentável, repassando suas filosofias ambientais para a cadeia de seus produtos e serviços. Coerentemente, melhorou o desempenho gerando competitividade para organizações [29; 30; 32], pois agregou valor a marca e ofereceu credenciais para a venda de produtos no mercado globalizado, tais como Brasil, África, Quênia, Moçambique, Egito, Angola, Argentina e Bolívia, entre outros.

Por fim, destacam-se as limitações deste estudo no que se refere a sua capacidade de generalização, visto que foi explorada a visão de quatro organizações. Para tanto, sugere-se ainda a realização de estudos complementares que contribuam com temática estudada, demonstrando sua importância perante a gestão organizacional. Bem como, uma análise mais abrangente, avaliando a competitividade desencadeada pela Norma ISO 14001 diretamente a outras empresas de uma determinada região. E, finalizando, estudos que enfoquem a comparação entre regiões, setores, cadeias ou até mesmo percepções entre diversos atores inseridos nesse contexto.

-
1. ANSOFF, I. *Corporate strategy*. New York: McGraw Hill. 1965.
 2. ARAÚJO, M. M.; MOREIRA, A.; ASSIS, G. Significado de responsabilidade social de empresas para o consumidor. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, v. 4, n. 2, p. 85-116, 2004.
 3. BARNEY, J. The resource-based model of the firm: origins, implications, and prospectos. *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p. 97-98, 1991a.
 4. BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991b.
 5. BESANKO, D.; DRANOVE, D.; SHANLEY, M.; SCHAEFER, S. *Economics of strategy*. 4. ed. New York: John Wiley & Sons, 2007.
 6. BLYLER, M.; COFF, R. W. Dynamic capabilities, social capital, and rent appropriation: ties that split pies. *Strategic Management Journal*, v. 24, n. 7, p. 677-686, 2003.
 7. BOONE, L. E.; KURTZ, D. L. *Marketing Contemporâneo*, Rio de Janeiro: LTC, 1998.
 8. BRASIL. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Série ISO 14000*. Rio de Janeiro, 2004.
 9. BSI – MANAGEMENT SYSTEMS. Disponível em: <http://www.bsibrasil.com.br/documentos/What_is_14KBR.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2012.
 10. CAMPOS, V. F. *Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia*, Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2011.
 11. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. *Metodologia científica*. São Paulo: Makron Books, 1996.
 12. COLTRO, A. *Sistema de certificação ISO 14000: ganhos competitivos*. In: SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO – SEMEAD, XII, 2009, São Paulo.
 13. CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
 14. DEGEN, R. J.; MELLO, Â. A. A. *O empreendedor - fundamentos da iniciativa empresarial*. São Paulo, Makron, 1999.
 15. DORION, E.; CHALELA, L. R.; LAZZARI, F.; SEVERO, E. A.; GIULIANI, A. C. Profiles of entrepreneurship and innovation: debate on business incubators in Brazil. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, v. 6, p. 17-34, 2010.
 16. DORION, E.; SEVERO, E. A.; OLEA, P. M.; NODARI, C. H.; GUIMARAES, J. C. F. Hospital environmental and residues management: Brazilian experiences. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, v. 14, p. 1-18, 2012.
 17. FALCONI, V. *O verdadeiro poder*. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2009.
 18. FERRO, M. A. C.; KURBAN, A. E. A.; RAMOS, M. *O ciclo do sistema de gestão ambiental do exército brasileiro (SIGAEB) e a norma ISO 14001*. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO – CNEG, VII, 2011, Niterói.
 19. HAGUENAUER, L. *Competitividade: conceitos e medidas*. Rio de Janeiro, TDIEIRJ, n. 21, 1989.
 20. HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, may/jun. 1990

21. HOFFMAN, N. P. *An examination of the "Sustainable Competitive Advantage" Concept: Past, Present, and Future*. Academy of Marketing Science Review. Vancouver, 2000.
22. KASSINIS, G. I.; SOTERIOU, A. C. Greening the service profit chain: the impact of environmental management practices. *Production and Operations Management*, v. 12, n. 3, p. 386-403, 2003.
23. KING, A. A.; LENOX, M. J. Exploring the locus of profitable pollution reduction. *Management Science*, v. 48, n. 2, p. 289-299, 2002.
24. MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001
25. MINTZBERG, H. Generic Strategies: toward a comprehensive framework. *Advances in Strategic Management*, v.5, JAI Press Greenwich – CT p. 1-57, 1988.
26. PORTER, M. E. *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press, 1985.
27. PORTER, M. E. *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press, MacMillan, 1990.
28. STAKE, R. E. *A arte de investigação com estudos de caso*. Lisboa: Gulbenkian, 2007.
29. SEIFFERT, M. E. B. Environmental impact evaluation using a cooperative model for implementing EMS (ISO 14001) in small and medium-sized enterprises. *Journal of Cleaner Production*, v. 16, p. 1447-1461, 2008.
30. TREVOR J. ISO 14001: Transition to champion? *Environmental Quality Management*, v.16, p. 11-23, 2007.
31. VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em Administração*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
32. WELCH, E.W.; MORI, Y.; AOYAGI-USUI, M. Voluntary adoption of ISO 14001 in Japan: mechanisms, stages and effects. *Business Strategy and the Environment*, v. 11, n. 1, p. 43-62, 2002.