

O estudo da gestão ambiental como um fator de competitividade para a indústria de embalagens plásticas: um estudo de caso

Flávia Morini Garcia – Bacharel, flaviamorinigarcia@yahoo.com.br
Universidade Federal de Santa Catarina

Wagner André dos Santos Conceição – doutor, wagner@deq.uem.br
Universidade Estadual de Maringá

Resumo: A sustentabilidade empresarial implica na busca da preservação do meio ambiente de forma a conscientizar a sociedade em geral e criar ferramentas que possibilitem a manutenção do Meio Ambiente para as gerações futuras. De forma pontual, a Gestão Ambiental, alicerçada pelas Normas ISO 14000, assume função essencial neste processo, pois além de buscar atender às exigências legislativas surge também como uma ferramenta potencialmente promotora da competitividade. Neste sentido, no presente trabalho apresenta-se como objetivo estudar a Gestão Ambiental como um fator gerador de competitividade para a indústria de embalagens plásticas. Para isso, o trabalho foi fundamentado em pressupostos humanistas, por meio da adoção da pesquisa qualitativa, envolvendo a pesquisa bibliográfica, documental e posterior trabalho de campo, com estudo de um caso. Foram evidenciados que fatores estratégicos empresariais como a eficiência operacional, a reputação/valor da marca e inovação sofrem maior influência da gestão ambiental na perspectiva estratégica adotada pela empresa.

Palavras-chave: Gestão Ambiental; Ferramenta de Avaliação Estratégica Ambiental; Competitividade.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Seiffert (2006), “a expressão desenvolvimento sustentável estabelece que o atendimento às necessidades do presente não deve comprometer a capacidade de as futuras gerações atenderem às suas”. A autora relata que a partir do surgimento deste conceito surgiu um discurso mais elaborado que busca condicionar a busca de um novo modelo de desenvolvimento aliado à noção de conservação do meio ambiente. Ela fortalece a definição comentando que as relações entre ambiente e desenvolvimento estão integradas.

Buscando efetivação do desenvolvimento sustentável a International Organization for Standardization (ISO) 14000, define o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) como “a parte do Sistema de Gerenciamento Global que inclui a estrutura organizacional, o planejamento de atividades, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para o desenvolvimento, implementação, alcance, revisão e manutenção da política ambiental”. Entretanto, o desempenho ambiental passado do setor industrial, caracterizado por relativa negligência do tema, acabou tornando-o um dos responsáveis por alguns dos grandes problemas ambientais.

Contudo, uma nova perspectiva surge associando melhoria ambiental a ganhos de competitividade. Nesta perspectiva dinâmica sobre os determinantes da competitividade,

observa-se que as empresas de inserção internacional são aquelas que mais se preocupam com a questão ambiental (YOUNG; LUSTOSA, 2000). Neste contexto, Harres (2004) cita que os SGA que têm sido aplicados ao setor industrial estão alterando a perspectiva de compreensão e abordagem da questão ambiental adotada pelas organizações produtivas.

Young e Lustosa. (2000) definem, ainda, que a forma com que as imposições de normas ambientais afetam a competitividade das empresas e setores industriais é percebida de forma distinta. Em uma primeira perspectiva, a imposição de normas ambientais restritivas pelos países desenvolvidos pode ser uma forma camuflada de protecionismo de determinados setores industriais nacionais, que concorrem diretamente com as exportações dos países em desenvolvimento. Já em uma segunda perspectiva, essas mesmas normas estariam prejudicando a competitividade das empresas nacionais, pois implicariam em custos adicionais ao processo produtivo, elevando os preços dos produtos e resultando na possível perda de competitividade no mercado internacional.

Entretanto, Porter (1999) comenta que um sistema de gestão ambiental, quando realizado de forma efetiva, produz o aumento da produtividade dos recursos favorecendo, ao invés de comprometer a competitividade. Ainda segundo Chaib (2005), desde o início da década de 80, tornou-se evidente que as crescentes exigências do mercado e os aspectos custo e qualidade adicionados a uma maior consciência ecológica, geraram um novo conceito de qualidade e holística orientado, também, para a qualidade de vida.

Dentro desse contexto, o trabalho aqui proposto discutirá o desempenho ambiental de uma indústria de embalagens plásticas através da implantação do SGA e sua relação direta com a competitividade. A inserção da temática ambiental na indústria se deu a partir do aumento dos riscos sócio-ambientais e, também, da preocupação em atender a legislação ambiental exigente do país. A partir de então, os empresários passaram a se preocupar com a proteção ambiental, como um desafio para continuar existindo e crescendo no mercado globalizado.

A escolha da indústria plástica para aplicação da pesquisa justifica-se por a mesma ser uma das que mais cresceram nos últimos 30 anos no mundo, pois pelas suas características técnicas e por ser relativamente barato, o plástico substituiu produtos e materiais tradicionais como madeira, metais, papel, vidro, couro, fibras naturais e outros. A indústria plástica é potencialmente influenciada pela alta geração de resíduos e por dispor um material de lenta degradação no meio ambiente, ou seja, não existe apenas a preocupação com os resíduos gerados no processo, mas também com o que fazer com o plástico depois de sua utilização pelo consumidor final (AZAMBUJA, 1998).

Com a implantação e aplicação contínua e eficaz de técnicas do SGA é possível que uma empresa se torne mais competitiva no contexto em que ela está inserida no mercado, pois ela estará atendendo a legislação ambiental, produzirá produtos ambientalmente corretos e demonstrará para seus consumidores e fornecedores que se preocupa com a sociedade e com as gerações futuras.

Em vista disto, surge a necessidade de se estudar e analisar a importância de um sistema de gestão ambiental efetivo e atuante que possa minimizar desperdícios por conta da má destinação de resíduos, possibilitar a adequação da empresa relativamente à legislação ambiental vigente e solucionar problemas relativos aos impactos ambientais causados.

2. METODOLOGIA

Estabeleceu-se uma orientação de trabalho dividida em etapas enfocando a pesquisa qualitativa. A realização do trabalho se fundamentou no estudo e compreensão de como a Gestão Ambiental pode resultar em competitividade para a indústria.

A metodologia escolhida baseou-se no estudo da literatura e estudos existentes sobre o assunto, entretanto, considera-se como um limitante da pesquisa o fato de que a literatura acadêmica sobre meio ambiente ser relativamente recente tornando os estudos mais aprofundados limitados pela abrangência dos temas e informações envolvidas. Nesse sentido, buscou-se o entendimento teórico do assunto através de pesquisa bibliográfica, documental e posterior trabalho de campo através da coleta de dados. Essas ações visaram recolher e registrar, de maneira ordenada, os dados sobre o assunto em estudo. Além disso, fez-se uso do estudo de caso. Desta forma, elaborou-se planos especificando os pontos de pesquisa para o estudo de caso.

Neste contexto, a operacionalização da presente pesquisa seguiu as seguintes etapas:

- a) Estudo e entendimento dos aspectos teóricos acerca dos Sistemas de Gestão Ambiental;
- b) Estudo e entendimento dos aspectos teóricos acerca da competitividade na indústria;
- c) Caracterização da estrutura organizacional do ramo industrial em que se aplicou o trabalho;
- d) Aplicação de uma Ferramenta para Avaliação Estratégica Ambiental apresentada por Epelbaum (2004) relacionadas com a implantação do SGA como um fator de competitividade na indústria de embalagens plásticas para o mercado de cosméticos e perfumaria.

O trabalho de campo foi realizado em uma empresa localizada na região noroeste do Paraná. Foi aplicada a ferramenta, proposta por Epelbaum (2004) e foi o responsável pelo Sistema de Gestão Ambiental da empresa quem forneceu as informações para a aplicação da ferramenta e caracterização do Sistema de Gestão Ambiental da empresa.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DOS FATORES E FERRAMENTAS DA GESTÃO AMBIENTAL

De acordo com Moura (2000) apud Seiffert (2006), um dos fatores da gestão ambiental que afetam de forma particularmente intensa as empresas diz respeito às ações dos clientes. A autora explica que a evolução dos meios de comunicação possibilitou o acesso rápido aos fatos. Desta forma, as pessoas recebem um volume maior de informações sobre os assuntos relativos ao meio ambiente, sendo que os temas ambientais são frequentes na televisão, nos jornais e nas revistas. Ou seja, surgiu a conscientização a respeito da problemática ambiental através das evidências de ações que afetam diretamente as atividades das empresas.

A norma ISO 14001 (1996) definiu o impacto ambiental como qualquer modificação que possa ocorrer no meio ambiente, sendo ela adversa ou benéfica, resultando, de forma completa ou não, das atividades, produtos ou serviços de qualquer organização. Esta norma defini, ainda, que aspecto ambiental é o elemento das atividades, produtos ou serviços gerados por uma organização que possa interagir com o meio ambiente, entendendo-se a mesma como causadora do impacto.

Epelbaum (2004) comenta que as empresas que apresentam maior potencial de risco de acidente ambiental incluem as indústrias químicas e petroquímicas, além de outras empresas com operações unitárias sob pressão ou que se utilizem de produtos químicos que possam contaminar corpos d' água. Existem outros temas relativos aos potenciais riscos e vulnerabilidade ambiental como transporte de cargas e resíduos perigosos, tanques

enterrados de produtos químicos/combustíveis, plantas químicas, asbestos e instalações de tratamento e destinação de resíduos.

Epelbaum (2004) resumiu (Quadro 1) os fatores da gestão ambiental que influenciam no sucesso e competitividade empresarial que foram citados por outros diversos autores e pela própria experiência do autor na área.

Quadro 1 – Fatores e ferramentas da gestão ambiental.

Fatores da Gestão Ambiental	Principais Ferramentas Ambientais
Gestão Ambiental em Processos	Tecnologias Ambientais
Gestão Ambiental em Produtos	Desenvolvimento ecológico de produtos
	Certificação de Produtos

Fonte: Adaptado de Epelbaum (2004).

O trabalho completo, incluindo figuras e tabelas, deve estar limitado a um mínimo de 6 (seis) e um máximo de 15 (quinze) páginas em tamanho A4 (21 cm x 29,7 cm). Essa limitação deve ser atendida, de forma que a redação do texto seja concisa e não reduzindo figuras e tabelas a tamanhos que sacrifiquem o entendimento dos símbolos, caracteres e legendas nelas incluídos.

4. CONCEITOS E FATORES DA GESTÃO AMBIENTAL

No Brasil, segundo Seiffert (2006) a partir de 1980 surgiram uma série de regulamentações restringindo a poluição industrial. Essas regulamentações vêm proporcionando uma mudança progressiva no ambiente de negócios das organizações, principalmente no que se relaciona a localização e atuação evidenciando, desta forma, que no Brasil as ações relacionadas com os mecanismos de gestão ambiental nas organizações foram induzidas pelas intervenções governamentais o que é um reflexo da evolução histórica do país.

Neste aspecto, os SGA são uma resposta às exigências legais e do mercado. Para atender estes requisitos, surgiram as normas do conjunto ISO 14000. O objetivo da ISSO 14000 é o de possibilitar a implantação de um sistema de gestão ambiental eficaz que se integre aos outros requisitos da gestão das organizações, levando em conta seus objetivos econômicos (HARRES, 2004). Estas normas definem e criam parâmetros para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental.

Entretanto, deve-se atentar para o fato de que uma determinada empresa poder possuir um SGA e não necessariamente possuir a certificação ISO 14001, a qual entre todas as normas da linha ISO 14000 é a única certificável. Sobre este assunto Seiffert (2006) discute que o certificado é emitido apenas para as empresas que adotam a norma ISO 14001, pois da série ISO 14000 é apenas ela que apresenta os requisitos de especificação e diretrizes para uso de sistemas de gestão ambiental.

De acordo com Harres (2004) a norma ISO 14001, em seus capítulos iniciais tem como finalidade apresentar a introdução, a descrição do objetivo, o campo de aplicação e a definição dos termos utilizados; determinando, desta forma, a base do sistema de gestão ambiental preconizada pela ISO. Estes itens iniciais não são passíveis de verificação por meio de auditoria. A aplicação dos parâmetros imprescindíveis para a implantação de um SGA ocorre a partir do capítulo 4 que prescreve, em termos genéricos, os requisitos a serem adotados pelas organizações que desejam implementar esse sistema. A norma que foi transcrita e analisada é a aprovada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas

(ABNT). Ela foi publicada em português e espanhol e não altera seu conteúdo normativo, quando da adoção por diferentes países. Na introdução da norma NBR ISO 14001, já pode-se observar a preocupação em atender um número abrangente de organizações que estão buscando atingir e demonstrar uma preocupação e desempenho ambiental adequado (HARRES, 2004).

A Norma determina que o desempenho ambiental correto deve ser avaliado através de um sistema de gestão ambiental estruturado e integrado e não apenas por meio de análises e auditorias. O sistema quando estruturado e integrado visa assegurar o desempenho da organização e atenda aos requisitos legais e de sua política ambiental (HARRES, 2004).

Ainda, de acordo com Seiffert (2006), o SGA permite as organizações definirem sua política e objetivos ambientais e ter os instrumentos necessários de monitoramento e medição, que lhe possibilitaria avaliar a sua eficácia, atingir a conformidade e demonstrar sua eficácia a terceiros, por meio da certificação. Entretanto, existem as limitações do sistema devido a existência do vínculo de seu sucesso com o comprometimento de todos os níveis e funções da organização, em especial a sua alta administração. Também, relativamente ao fato de a mesma pretender ser aplicável a todos os tipos e portes de organizações e adequar-se a diferentes condições geográficas, culturais e sociais, a norma estabelece um impasse, pois as empresas de pequeno porte não conseguem cumprir todos os requisitos normativos, por agregarem custos significativos aos seus processos. Além disso, a autora ainda relata em seus estudos que “a gestão ambiental é por si abrangente, estando relacionada às questões estratégicas e competitivas das organizações”.

Em sua interpretação, a ISO 14001 estabelece os requisitos para a certificação do sistema de gestão ambiental da empresa, mas não especifica os parâmetros do desempenho ambiental da organização certificada. Esta opção representa a sua flexibilidade, entretanto, ela representa também a fragilidade potencial de existir empresas com desempenho ambiental insuficientes, mas possuírem certificado (HARRES, 2004).

De acordo com os fatos expostos, Seiffert (2006) aponta que esta norma pretende ser aplicável a qualquer empresa que se proponha a:

- a) implementar, manter e aprimorar um sistema de gestão ambiental;
- b) assegurar-se de sua conformidade com sua política ambiental definida;
- c) demonstrar conformidade a terceiros;
- d) buscar certificação/registo do seu sistema de gestão ambiental por uma organização externa;
- e) realizar uma auto-avaliação e emitir auto-declaração de conformidade com esta.

5. PRINCIPAIS CONCEITOS, INDICADORES DE SUCESSO EMPRESARIAL E ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS RELEVANTES PARA A APLICAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL

Para Porter (1999) a estratégia competitiva é definida como a busca por uma posição competitiva vantajosa em algum setor industrial, buscando resultados de lucratividade e sustentabilidade em uma situação de concorrência. A estratégia competitiva, segundo ele, é determinada pela atratividade do setor industrial, relativamente à rentabilidade em um longo prazo, e à posição competitiva deste dentro do setor, ou seja, a empresa adquire vantagem competitiva executando estas atividades da maneira mais barata possível ou melhor que os concorrentes.

Embora condição necessária para induzir a realização de investimentos, o crescimento puramente quantitativo do mercado não é suficiente para assegurar o desenvolvimento competitivo; a presença de consumidores exigentes quanto a padrões de qualidade e desempenho, ao forçarem as empresas a buscarem capacitação e eficiência produtiva, também desempenha papel relevante.

Epelbaum (2004) listou alguns indicadores do sucesso empresarial (Tabela 2) com sendo primordiais para a competitividade e o sucesso empresarial.

Tabela 2 - Revisão dos indicadores de sucesso empresarial.

Área	Principais indicadores do sucesso empresarial
Financeira	Indicadores financeiros tradicionais
	Valor ao acionista
Marketing/Vendas	Receitas
	Participação no mercado
	Atração e retenção do cliente
	Valor da marca e reputação
Operações	Eficiência Operacional
Desenvolvimento	Inovação
Recursos Humanos	Capital Intelectual e humano

Fonte: Adaptado de Epelbaum (2004).

Os autores Norton e Kaplan (2000) comentam que houve épocas em que a economia era dominada por ativos tangíveis, os indicadores financeiros eram adequados, mas com o crescimento da importância dos ativos intangíveis os mesmos passaram a ser avaliados junto com outros indicadores não financeiros.

Para Epelbaum (2004) a receita é um relevante indicador de sucesso empresarial, principalmente para empresas que possuam estratégias de crescimento ou em novos setores da economia. Outro indicador importante é a participação de mercado que vêm sendo utilizado há décadas, sendo muito utilizado para a avaliação da competitividade de uma empresa. Também a capacidade de conquistar e reter clientes é um tradicional indicador do sucesso empresarial que pode ser avaliado por estatísticas ou por estatísticas de compras, sendo que seu principal requisito é a capacidade em satisfazer seus clientes. Ele ainda comenta sobre o Valor da Marca e Reputação que é a imagem formada, com o tempo, sobre uma organização pelas pessoas relativamente à composição de suas atitudes e crenças. Ou seja, possuir uma boa imagem significa realizar ações que influenciem positivamente os clientes (EPELBAUM, 2004).

Slack (2003) afirma que um indicador de manufatura como a produtividade e os custos são identificados com o bom desempenho em operações. A inovação tecnológica pode se manifestar pela introdução de um novo bem, método de produção, pela abertura de um novo mercado, pela conquista de uma nova fonte de matérias-primas e pelo estabelecimento de uma nova organização de qualquer

Porter (1999) afirma que a empresa deve trabalhar arduamente para ter os custos mais baixos de produção com a intenção de poder oferecer aos seus clientes/consumidores preços mais baixos que os concorrentes. Ele também afirma que é na diferenciação que a empresa concentra-se na criação de produtos e marketing diferenciados em relação aos concorrentes tornando-se líder no setor podendo conseguir um preço superior aos seus concorrente.

Ainda, segundo Porter (1999) possuir foco/intimidade com o cliente é a estratégia com a qual a empresa concentrará seus esforços para atingir um ou poucos segmentos específicos, ao invés de procurar atingir todo o mercado. E, finalmente, Fleury e Fleury (2000) definem competência como “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”.

6. ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA GESTÃO AMBIENTAL NA COMPETITIVIDADE: ESTUDO DE CASO

6.1 Caracterização do SGA da indústria de embalagens plásticas em estudo

A empresa em estudo produz embalagens plásticas para indústrias de cosméticos e perfumes. Ela está no mercado há 10 anos e pertence a um grupo americano deste ramo. Ela atende grandes empresas do ramo de cosméticos e perfumes no Brasil e em vários outros países, possuindo 200 funcionários. Sua perspectiva competitiva foca-se na diferenciação de seus produtos. Ela está em fase final de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental visando obter a certificação da Norma ISO 14001.

6.2 Atividades do sistema de gestão ambiental

A Empresa necessitava demonstrar liderança na gestão ambiental e para tal implantou uma estratégia de gerenciamento ambiental.

Criou-se uma equipe de meio ambiente para coordenar, pesquisar, documentar, desenvolver programas e iniciativas dentro da unidade, além de monitorar a adesão de toda a empresa à sua política ambiental, os procedimentos e os progressos em direção implementação da qualidade ambiental:

- a) Um Coordenador da alta gerência foi indicado;
- b) Na equipe foram incluídos representantes dos funcionários de diversas áreas.

Todos os componentes da empresa foram conscientizados dos efeitos ambientais de suas atividades e produtos. Mecanismos como: relatórios anuais, auditorias ambientais nos diversos setores da empresa, planos de trabalho e avaliações de desempenho foram implantados para refletir a preocupação com a qualidade ambiental.

A empresa assumiu uma posição pró-ativa em relação aos temas ambientais e comunicá-los aos órgãos governamentais e ao público em geral.

Ela ofereceu treinamentos para a equipe de meio ambiente sobre como abordar os problemas ambientais em consonância com a legislação ambiental e como se beneficiar do uso de práticas ambientalmente sadias. A empresa aumentou a conscientização ambiental de seus funcionários por intermédio de:

- a) edição de informativos periódicos;
- b) planejamento da semana do meio ambiente.

Encorajou a participação individual pelo desenvolvimento e promoção de uma série de atividades, tais como:

- a) reciclagem;
- b) promoção da conservação de energia;
- c) promoveu a reutilização de papéis.



A empresa através da equipe de meio ambiente criou uma base de dados e informações adequadas sobre os temas: “desenvolvimento sustentável” e “qualidade ambiental” de forma a atender às suas necessidades adquirindo bibliografia na área.

Adotou procedimentos de compra que favorecem a aquisição de materiais reciclados ou recicláveis, reutilizáveis, não-tóxicos, e que gerem baixo volume de resíduos além de recipientes recarregáveis. As atividades específicas incluem:

- a) aquisição de materiais de escritório e outros fabricados a partir de papel reciclado;
- b) utiliza fluidos não-tóxicos, limpadores e outros materiais tais como: colas, tintas, pigmentos e adesivos à base de água;
- c) encorajou os fornecedores a utilizar materiais recicláveis ou reciclados, biodegradáveis, ou produzidos a partir de materiais naturais.

A empresa também já está verificando os procedimentos ambientais de seus fornecedores em suas auditorias externas. Promove a conservação de água e de energia. As atividades específicas incluem:

- a) instalou equipamentos modernos com maior eficiência energética;
- b) assegurou a adoção de padrões energéticos e que guias de eficiência sejam utilizados para os equipamentos;
- c) promoveu entre todos os integrantes da empresa a consciência da conservação: apagar as luzes ao sair de um ambiente, fechar torneiras, alertar sobre goteiras e vazamentos, etc.;
- d) estabeleceu metas reduzindo o consumo de água e energia.

Promove atividades de escritório mais eficientes. As atividades específicas incluem:

- a) utilização dos dois lados da folha em fotocópias;
- b) redução do número de cópias;
- c) promoveu o uso do correio eletrônico;
- d) utilização de papel usado, para rascunho.

Implantou práticas que promovem a saúde, bem-estar e segurança de seus colaboradores. As atividades específicas incluem:

- a) desenvolveu programas de segurança no laboratório;
- b) controla os materiais e rejeitos perigosos;
- c) encoraja a utilização de mobília ergométrica e materiais de construção não-tóxicos;
- d) encoraja a correta nutrição e exercícios físicos.

A empresa promoveu o estabelecimento de metas para a minimização da quantidade de resíduos por ela produzidos e identificou medidas capazes de tornar factíveis tais metas; trata e dispõe os remanescentes de acordo com as exigências legais presentes. Atividades específicas incluem:

- a) aumentou a reciclagem de papéis, latas, plásticos, etc.;
- b) reutiliza ou oferta para reutilização materiais que não possam ser reciclados;
- c) separa resíduos;
- d) dá destinação final apropriada aos resíduos.

Todas as atividades citadas foram desenvolvidas baseadas na Norma ISO 14001 e visam a certificação da mesma.

6.3 A influência da gestão ambiental na competitividade da indústria plástica em estudo

Com base nos indicadores ambientais principais em produtos e processos para o setor em estudo realizou-se uma correlação dos mesmos com a competitividade.

O crescimento de Receitas e atração dos clientes sofre um efeito baixo da gestão ambiental do processo na indústria em estudo, pois não foi evidenciado aumento de receitas ou uma maior atração do consumidor por características ambientais do processo de produção, apesar da imagem ser um fator imprescindível para a compra pelo cliente. Entretanto, para a gestão ambiental de produtos o efeito é forte, pois se evidencia que para esta empresa a implantação de um SGA surgiu de uma exigência imposta por seus clientes que procuram transmitir uma imagem de alta preocupação com o meio ambiente.

A eficiência operacional tem um efeito forte para o processo e conseqüentemente para o produto, pois para este ramo industrial a gestão ambiental com foco no processo pode diminuir desperdícios que, neste caso, são imprescindíveis para a diminuição de resíduos danosos ao meio ambiente gerando, desta forma, uma diminuição dos impactos causados pelo produto. Na empresa em estudo houve muitas ações visando a redução máxima de resíduos, só são descartados os resíduos que não podem ser reutilizados, o que proporcionou uma maior eficiência operacional e redução de custos. O único efluente líquido gerado no processo de decoração é tratado e volta ao processo para ser reutilizado. Outro exemplo a ser citado é o projeto de uma tampa que mistura em sua matéria-prima madeira. Esta ação gerou um significativo aumento de produtividade além de diminuir o tempo de decomposição do produto quando exposto ao meio ambiente.

O acesso ao capital sofre um efeito moderado da gestão ambiental de processo e da de produto, pois mesmo a questão ambiental sendo uma exigência dos principais clientes a empresa não possui muitos concorrentes, sendo uma das líderes de mercado o que lhe permite um rápido e fácil acesso ao capital. Entretanto, a visibilidade da gestão ambiental perante os clientes é um fator crescente.

O valor da marca e reputação sofre um forte efeito da gestão ambiental do processo e, conseqüentemente, da de produto, pois na atual perspectiva competitiva a imagem da marca, vinculada a um modelo de sustentabilidade voltada para a preocupação ambiental traz para a empresa uma vantagem em relação aos seus concorrentes. A empresa enfatiza seus pontos fortes ambientais como parte de sua imagem de excelência. As constantes exigências dos clientes impostas através de auditorias freqüentes, inventários e indicadores ambientais exigiram a busca pela implantação de um SGA que atendesse de forma consistente essas exigências e possibilitassem uma futura obtenção da certificação ISO 14001.

O capital humano e intelectual sofre um efeito moderado da gestão ambiental e de processos, apesar de muitos estudos sobre este indicador e sua correlação com a gestão ambiental serem limitados.

O perfil de risco sofre um efeito moderado da gestão ambiental, pois as empresas deste ramo, e particularmente a do estudo, não são causadoras de grandes impactos ambientais, mas geram resíduos, além de produzirem um produto que leva muito tempo para se decompor no ambiente, gerando a preocupação do após venda. A tendência, segundo indícios apresentados pelos clientes, é que futuramente a responsabilidade pelas embalagens após uso seja da empresa em estudo.

A inovação sofre um forte efeito da gestão ambiental de produtos e de processos, pois para a empresa em estudo a inovação pode servir de ferramenta na busca de materiais que possam causar um menor impacto ao meio ambiente o que já é uma busca da empresa e relativamente ao processo, pois as inovações podem diminuir os desperdícios e, desta forma, os impactos ambientais causados. Já existem na empresa projetos em fase de teste de materiais que causam menores impactos ao ambiente.

A licença para operar é fundamental para o setor, pois é uma exigência da legislação ambiental brasileira. A empresa foca sua atuação em atender todos os quesitos exigidos pela legislação brasileira ambiental e atender as exigências de acordo com o enquadramento do setor como potencialmente poluidora. Para a empresa em estudo os impactos causados pelos produtos são mais relevantes do que os impactos causados pelos processos, pois as embalagens ao serem descartadas são lançadas ao ambiente e demoram um grande período de tempo para decomporem.

6.4 Aplicação da ferramenta de avaliação estratégica ambiental

Os resultados, da aplicação da ferramenta proposta por Epelbaum (2004), são apresentados abaixo (Tabela 3) e o critério qualidade para a pontuação baseou-se no mesmo do QFD (“*Quality Function Deployment*”), ferramenta de qualidade utilizada para desenvolvimento de produtos e processos.

Tabela 3 – Aplicação da ferramenta de avaliação ambiental.

Indicador do Sucesso Empresarial	Peso	Influência da Gestão Ambiental de Processos	Influência da Gestão Ambiental de Produtos	Pontuação normalizada fator de sucesso empresarial	Gestão Ambiental de Processos da Empresa comparada aos concorrentes	Gestão Ambiental de Produtos da Empresa comparada aos concorrentes
Crescimento de receitas e atração do cliente	5	1	9	5,6	1	3
Eficiência operacional	5	9	9	10	1	1
Acesso ao capital	3	3	3	2	1	1
Valor da marca e reputação	5	9	9	10	3	3
Capital humano e intelectual	3	3	3	2	3	3
Perfil de risco	3	3	3	2	1	1
Inovação	4	9	9	8	3	1
Licença para Operar	4	3	9	5,3	3	1
Pontuação normalizada fator da gestão ambiental		4,7	6,3	5,6	1,8	1,6

Nota: pontuação normalizada de 0 a 10.

Grau de efeito	Pontuação	Descrição
Negativo	-1	Efeito negativo sobre o negócio
Nulo	0	não afeta o negócio
Fraco	1	Efeito positivo pequeno ao negócio
Moderado	3	Efeito positivo moderado ao negócio
Forte	9	Efeito positivo crítico ao negócio

Fonte: Elaborada por Epelbaum (2004, p.121).

Na aplicação da ferramenta os pesos foram discutidos e condensados pelos responsáveis pelo SGA da empresa. Considerando os resultados encontrados pode-se fazer a avaliação estratégica ambiental da empresa em estudo. Através da avaliação efetuada, a influência da gestão ambiental na competitividade da empresa em estudo é maior relativamente a produtos do que aos processos. Tal conclusão está de acordo quando analisado o ciclo de vida dos produtos produzidos por ela que causam impactos ao meio ambiente. Quanto à gestão ambiental da empresa se comparado com seus concorrentes observa-se efeitos baixos e moderados demonstrando, desta forma, que a empresa deve buscar o patamar de preocupação ambiental de empresas da indústria plástica em geral e de seus concorrentes diretos.

Os fatores empresariais que sofrem maior influência na gestão ambiental são a eficiência operacional, a reputação/valor da marca e inovação. Os resultados ressaltam o papel estratégico da inovação alinhado com a busca por uma melhor imagem da marca perante seus clientes. Através da inovação é possível diminuir desperdícios aumentando a eficiência operacional e a reputação da empresa.

As variáveis ambientais relevantes tratadas no estudo referem-se à gestão ambiental de processos e de produtos. As principais ferramentas de gestão ambiental de processos, que vêm sendo utilizadas por muitas empresas, são relativas a tecnologias ambientais como a Produção Mais Limpa. A empresa em estudo não se utiliza de nenhuma tecnologia ambiental específica, mas adequou seu processo para a redução de desperdícios e estuda a possibilidade de utilizar materiais que causem menor impacto ao meio ambiente como tintas à base de água, por exemplo. Quanto à gestão ambiental de produtos muitos dos novos projetos de frascos e tampas estão sendo desenvolvidos baseados no “eco-design” e na análise do ciclo de vida dos produtos.

O modelo de SGA seguido pela empresa, baseado na Norma ISO 14001, apresenta ferramentas que aplicam tanto aos processos como aos produtos como: indicadores de desempenho ambiental, avaliação de impacto ambiental, marketing ambiental e comunicação ambiental.

De acordo com o apresentado, deve-se comentar que na empresa verificou-se um conflito ainda existente entre a maximização de lucros como visão cultural anterior e a perspectiva atual exigida por seus clientes direcionada a sustentabilidade econômica, social e ambiental. Entretanto, é consensual para a empresa que a nova perspectiva passe a compor a cultura necessária para a manutenção de suas atividades de forma competitiva.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho analisou a gestão ambiental como fator de competitividade em uma indústria de embalagens plásticas para o setor de cosméticos e perfumaria. Verifica-se que a implantação e manutenção de um sistema de gestão ambiental são importantes para a

competitividade da empresa, pois ele surgiu a partir de exigências de seus clientes que possuem uma imagem voltada para a sustentabilidade e manutenção do meio ambiente.

A empresa busca através de inovação tecnológica gerar uma redução dos desperdícios operacionais causados gerando, desta forma, uma melhor imagem de sua marca. Comparativamente aos seus principais concorrentes, muitos já possuem certificação da Norma ISO 14001, a empresa ainda se mostra inferior relativamente à gestão ambiental de produtos e de processos, sendo este um motivo de preocupação estratégica para a empresa.

Desta forma, os fatores empresariais de maior influência na gestão ambiental (a eficiência operacional, a reputação/valor da marca e inovação) devem ser bem compreendidos sob estas perspectivas dentro da empresa por todos, de forma que entendam a importância estratégica destes fatores para a manutenção da empresa no mercado.

Evidenciou-se na empresa através da estruturação do processo, dos programas de utilização eficiente de energia e de suprimentos visando diminuir desperdícios uma conseqüente redução de custos. Estes fatores estão proporcionando uma aculturação positiva para a empresa e seus colaboradores através deste modelo de sustentabilidade.

A implantação do SGA, baseado na Norma ISO 14001, ajudou a empresa a se estruturar e obter melhorias. A empresa passou a atender aos requisitos ambientais exigidos pela legislação e por seus clientes além de possibilitar a manutenção dos canais de comunicação com a comunidade.

Pelos estudos realizados e citados neste trabalho pode-se concluir que ser competitivo e possuir uma gestão ambiental são objetivos compatíveis e não excludentes dentre as opções empresariais de maximização do lucro ou do atendimento a outros objetivos sócio-ambientais.

8. REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, J. Diagnóstico da Competitividade da Indústria de Produtos de Materiais Plásticos do Paraná. Porto Alegre: América Consultoria de Projetos Industriais, 1998.

CHAIB, E.B.D. Proposta para Implementação de Sistema de Gestão Integrada de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho em Empresas de Pequeno e Médio Porte: Um Estudo de Caso da Indústria Metal-Mecânica. Dissertação de mestrado submetida ao corpo docente da Coordenação dos Programas de Pós- Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

EPELBAUM, M A influência da gestão ambiental na competitividade e no sucesso empresarial. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção. São Paulo, 2004, p.190.

FLEURY, A.; FLEURY, M.T.L. Estratégias Empresariais e Formação de Competências: um Quebra-Cabeça Caleidoscópico da Indústria Brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

HARRES, E.M. Gestão Ambiental Industrial: Perspectivas, Possibilidades e Limitações. Tese submetida ao Programa de Pós- Graduação de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.



MOURA, L.A.A. Qualidade e Gestão Ambiental: sugestões para implantação da Norma ISO 14000 nas empresas. Segunda Edição. Editora Juarez de Oliveira. São Paulo, 2000.
NBR – ISO 14001. Sistemas de Gestão Ambiental – Especificações e Diretrizes para uso. ABNT, out. 1996.

NORTON, D.; KAPLAN, R. Organização orientada para a estratégia. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PORTER, M.E. Competição. Estratégias Competitivas Essenciais. Rio de Janeiro. Editora Campos, 1999.

SEIFFERT, M.E.B. ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação Objetiva e Econômica. Segunda Edição. Editora Atlas. São Paulo, 2006.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. São Paulo. Editora Atlas, 2003.

TINOCO, J.E; KRAEMER, P. Contabilidade e Gestão Ambiental. Editora Atlas. São Paulo, 2004.

YOUNG, C.E.F; LUSTOSA, M.C.J. Meio Ambiente e Competitividade na Indústria Brasileira. Rio de Janeiro, IE/UFRJ, 2000. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/gema/pdfs/art10YoungLustosa.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2007.