

## **Implantação da Gestão Ambiental em Curtumes para a percepção do Mercado Externo**

Dr. Roberto Naime <rnaime@feevale.br>  
Giana Karine Birk <gianabirk@yahoo.com.br>  
Fabiano André Trein <fabianotrein@feevale.br>

*Resumo: Este artigo discute a importância da implantação de sistemas de gestão ambiental, certificados ou não, para a otimização da percepção do mercado externo quanto à responsabilidade ambiental e até mesmo social. Diante da crescente repercussão mundial que os temas ambientais tem gerado, é feita uma contextualização histórica do setor coureiro na região, e discutidas as crescentes restrições que tem sido propostas, principalmente no mercado europeu com o intuito de auxiliar na preservação ambiental, ao mesmo tempo que as restrições podem funcionar também como barreiras ambientais aos mercados externos. A discussão de toda esta temática é feita através da aplicação de um questionário a profissionais e personalidades da área coureira, buscando auscultar e consensuar as opiniões sobre a questão. Ao final são feitas considerações sobre a importância da implantação de sistemas de gestão ambiental para facilitar a percepção, principalmente dos mercados externos, sobre as práticas responsáveis que o mundo exige que a indústria coureira tenha atualmente.*

*Palavras-chave: couros, percepção, ambiental*

## **Implementation of Environmental Management in Tanning for the perception of Extern Market.**

*Abstract: This article discusses the importance of implementation of environmental management systems, certified or not, to optimize the perception of foreign markets for environmental responsibility and even social responsibility. With the increasing impact that global environmental issues has generated, there is a historical background of the leather sector in the region and discussed the growing restrictions have been proposed, mainly on the European market in order to help preserve the environment, while restrictions may also function as environmental barriers to foreign markets. The whole discussion of this issue is made by applying a questionnaire to professionals and personalities from the leather, seeking a consensus on and hear the views up the issue. At the end we discuss the importance of implementation of environmental management systems to facilitate the perception, especially foreign markets, on responsible practices that the world requires that the leather industry has today.*

*Keywords: leather, perception, environmental*

## 1. INTRODUÇÃO

Há uma crescente preocupação mundial com as questões ambientais e o crescimento de barreiras ao comércio internacional de diversos produtos, principalmente oriundos de empresas de setores tradicionais, localizadas, em sua maioria, em países em desenvolvimento, os quais afetam consideravelmente o meio ambiente. Neste contexto se inserem as indústrias do setor coureiro, por utilizarem diversos produtos químicos para a conservação e transformação das peles em couros acabados.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) (2008), no Brasil as exportações de couro somaram à balança comercial, em 2003, 1,03 US\$ bilhão; em 2005, 1,46 US\$ bilhão; e em 2008, de acordo com o Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB) (2009), as exportações de couro atingiram 1,88 bilhões de dólares, valor 14,16% menor que as exportações de 2007, que foram 2,19 bilhões de dólares. O Brasil, como um dos maiores produtores e exportadores de couro do mundo deve se adequar às necessidades e exigências do mercado internacional.

Muitas substâncias estão sendo restringidas para o uso na indústria e em produtos de consumo. Seus usos são limitados por uma série de razões que incluem a segurança de consumidores e trabalhadores e os aspectos ambientais. Essas restrições são impostas por meio de legislações, por marcas ou grifes ecológicas. Por esse motivo, surge a necessidade de buscar produtos alternativos ou métodos preventivos no processo de transformação da pele em couro acabado.

Neste contexto, as ferramentas de gestão ambiental tem sido consensuais na minimização da geração de impactos e na produção de produtos ambientalmente amigáveis (“environmentally friends”)

A Gestão Ambiental tem sido considerada como elemento importante nos negócios entre os países e os clientes estão cada vez mais conscientes quanto à preservação do meio ambiente. Sendo assim, este fator pode ser visualizado como oportunidade pelos curtumes em suas vendas, os quais, agregando a Gestão Ambiental em suas políticas internas, estarão ao mesmo tempo cumprindo as legislações impostas e colaborando com a sociedade, apostando cada vez mais em tecnologias limpas e produtos que causem um menor impacto ecológico.

O fenômeno da globalização teve como suas principais forças motrizes, a procura de novos mercados e os esforços para a redução de custos, mas isto não significa apenas fazer negócios além das fronteiras nacionais, significa também um aumento da competição para quase todo o tipo de organização. Muitas organizações também foram motivadas a expandir-se internacionalmente a fim de obterem vantagens de custo sobre os concorrentes.

As fronteiras nacionais estão se tornando cada vez mais insignificantes na definição das fronteiras dos negócios. “Os avanços na tecnologia da comunicação e as reduções às barreiras comerciais entre as nações contribuíram para a criação de uma aldeia verdadeiramente global”, afirma Robbins (2003, p.6).

A globalização trouxe diversas mudanças, entre elas a abertura de limites de operação das organizações, tais como: as mudanças tecnológicas no acesso as informações e no modo de como estas são geradas, armazenadas, utilizadas e compartilhadas; as oportunidades de trabalho que se abriram aos trabalhadores do conhecimento; o respeito à diversidade cultural das populações; a aceitação pelas empresas de suas novas responsabilidades sociais e à necessidade de reconhecer que as percepções e valores dos clientes conduzem o ambiente dos

negócios (ROBBINS, 2003, p.7). Outro fator importante trazido pela globalização é a preocupação com as questões ambientais do planeta como um todo.

Segundo Drucker (*apud* MAIMON, 1996, p.07), a globalização da ecologia se dá num contexto de globalização das relações econômicas, se intensificou a partir da década de 80 quando se constata que os fenômenos da poluição transcendem as fronteiras nacionais, afetando regiões ou mesmo o planeta como um todo. Com isto surge a preocupação com os riscos globais, tais como a contaminação dos solos, da água, do ar e das cadeias alimentares, o efeito estufa, chuvas ácidas, a explosão demográfica, o empobrecimento da biodiversidade, em particular, com a devastação das florestas.

Conforme Ruiz et al. (2006), a preocupação com as substâncias nocivas presentes nos couros, acentua-se principalmente nos países da Comunidade Econômica Européia (CEE), o que faz com que grandes empresas e marcas que atuam na área de calçados de elevado valor agregado, imponham exigências técnicas cada vez mais rigorosas aos seus fornecedores, a fim de garantir ao seus clientes um produto ecologicamente correto. Além disto, tem-se observado um aumento das barreiras não tarifárias à exportação. São restrições de natureza técnica, administrativa ou jurídica às entrada de mercadorias importadas em alguns países, principalmente para o couro em estágio *wet blue* (curtido ao cromo).

De acordo com Naime (2004, p.13), “O Gerenciamento Ambiental é o conjunto de procedimentos e normas para gestão das questões legais, éticas e práticas das relações com os meios físico, biológico e antrópico que constituem o meio ambiente”. A Gestão Ambiental tem como objetivo identificar as ações mais adequadas ao atendimento das imposições legais e das soluções reais e práticas de todo processo.

O gerenciamento ecológico envolve a passagem do pensamento mecanicista para o pensamento sistêmico. Um aspecto essencial dessa mudança é que a percepção do mundo como máquina cede lugar à percepção do mundo como sistema vivo. Essa mudança diz respeito a nossa concepção da natureza, do organismo humano, da sociedade e, portanto, também de nossa percepção de uma organização de negócios. As empresas são sistemas vivos cuja compreensão não é possível apenas pelo prisma econômico (ANDRADE; TACHIZAWA; CARVALHO, 2002)

Rosa (2003, p.17), “entende-se por couro natural, todas as peles de animais que tenham sido tratadas (por processo químico chamado curtimento) e, cujas fibras de sua estrutura foram modificadas com auxílio de produtos químicos (naturais ou sintéticos, chamados curtentes)”.

O couro respira, é quente, durável e por se tratar de um produto natural, sempre manterá marcas de sua origem. Essas características podem se mostrar como arranhões, marcas de crescimento, áreas de diferentes densidades de fibra e estrutura de poro do cabelo. Tais marcas podem ser neutralizadas nos processos de curtimento, todavia nenhuma pele será idêntica a outra.

A pré-história, segundo Hoinacki, Moreira e Kiefer (1994, p.27), tem início no momento em que o Austrolopiteco, antecessor do *Homo-erectus*, cujas primeiras demonstrações remontam a mais de um milhão de anos, usa a pele de forma mais simples. As suposições e deduções sobre esse período são feitas a partir de informações colhidas pela ciência por historiadores, sendo em forma de desenhos rupestres em grutas e cavernas, restos de certos materiais e artefatos, escavações ou comportamento de populações aborígenes das regiões da África ou Oceania, que vivem ainda hoje como na época paleolítica.

A história inicia-se com a época da qual existem informações, em forma de desenhos, artefatos cerâmicos ou peças elaboradas com couro e estende-se até nossos dias.

De acordo com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (apud BOS, 2006), “os impactos ambientais dependem da natureza dos processos, das matérias primas, da eficiência de cada operação, do padrão de gestão, dos resíduos resultantes e de sua tratabilidade, do meio em que operam as unidades e do seu nível de adensamento”. Desta forma, a concentração em pólos implica uma potencialização de seus impactos, mas por outro lado, também pode propiciar a sinergia e a escala para visualizar soluções.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

O regulamento “REACH” da União Européia (UE) significa Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas e começou a vigorar em junho de 2007 sendo aplicado a partir de junho de 2008. O regulamento impõe obrigações às indústrias e define um novo enfoque para o controle das substâncias químicas e tem como objetivo “[...] aprimorar a proteção à saúde humana e ao meio ambiente e, ao mesmo tempo, manter a competitividade e aumentar a capacidade inovadora da indústria química da UE” (PÜNTENER, 2007).

As barreiras não-tarifárias (BNTs), são restrições comerciais à entrada de bens importados que não são efetivadas por meio de tarifas aduaneiras, que, em geral, tem como objetivo promover a proteção do consumidor e do meio ambiente.

Em alguns casos, as barreiras não-tarifárias podem ser utilizadas de forma protecionista, no intuito de restringir a entrada e de importações por meio de quotas e contingenciamento, barreiras técnicas ou restrições como de segurança, laborais, medidas sanitárias e fitossanitárias, políticas de valorização aduaneira, preços mínimos ou bandas de preço (BOS, 2006; HENRIQUE, 2005).

A NBR ISO 14001:2004 é um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Entende-se por sistema de gestão ambiental, como uma parte do sistema de gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para organizar seus aspectos ambientais (EPELBAUM apud VILELA JUNIOR; DEMAJOROVIC, 2006).

Este trabalho investiga a importância da gestão ambiental nos curtumes, a partir da aplicação de um questionário com um técnica de pesquisa descritiva que “procura descobrir com a precisão possível, a frequência com que o fenômeno ocorre, sua relação e a conexão com outros, sua natureza e características (CERVO; BERVIAN, 2002, p.66)”. A interpretação compreensiva das respostas é reveladora do estágio de compreensão do tema pois observa, registra, analisa e correlaciona os fatos sem interferência do pesquisador (PRODANOV; FREITAS, 2009, p.63).

Foram também utilizadas a pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica tem por finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas. A pesquisa bibliográfica, conforme Manzo (apud LAKATOS; MARCONI, p.183, 1991), “oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente” e propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras (LAKATOS; MARCONI, 1991).

A pesquisa documental compreende o levantamento de documentos que ainda não foram utilizados como base de uma pesquisa. Esses documentos podem ser encontrados em arquivos públicos, em empresas particulares, instituições religiosas, cartórios, museus, videotecas, correspondências, fotografias, diários, coleções ou autobiografias. A documentação direta compreende ainda, a observação direta intensiva, cuja modalidade mais utilizada é a entrevista e a observação direta extensiva, a qual faz parte: o uso de formulários, testes, questionários e estudos de caso (MEDEIROS, 2000).

Quanto à abordagem do problema, nos questionários, utilizou-se a forma qualitativa. Conforme Fachin (2001), a abordagem qualitativa é caracterizada pelos seus atributos e relaciona não somente aspectos mensuráveis, mas também definidos descritivamente.

O universo da pesquisa foram 10 profissionais atuantes no setor coureiro: curtumes, empresas químicas, entidades de classe e faculdades, localizadas na região do Vale do Rio dos Sinos, no período de setembro de 2009, e o tipo da amostragem foi não-probabilística e por conveniência, cuja amostra foi definida por julgamento, onde o pesquisador, com base em sua experiência, define a amostragem porque a considera representativa da população a ser investigada (McDANIEL; GATES, 2003).

As técnicas de coletas de dados utilizadas foram: observação assistemática, questionário com perguntas abertas e documental. “Técnica é um conjunto de preceitos ou processos de que serve uma ciência ou arte; é a habilidade para usar esses preceitos ou normas, a parte prática. Toda ciência utiliza inúmeras técnicas na obtenção dos seus propósitos” (LAKATOS; MARCONI, 1991, p.174).

### **3. ANÁLISE DE RESULTADOS**

A grande motivação para os investimentos em Gestão Ambiental e produtos ecologicamente corretos é a visão de que as empresas só podem se inserir competitivamente no mercado através de uma atitude responsável com o meio ambiente, conforme informado por 9 entre os 10 profissionais pesquisados do setor.

O consumidor está cada vez mais consciente com as questões ambientais, gerando assim competitividade, tanto pelas empresas quanto pelas marcas, que buscam suprir as necessidades dos clientes. As exposições dos profissionais estão de acordo com as afirmações de Maimon (1996), Kinlaw (1997), Moura (2006), Zenone (2006), Polonsky e Voltolini apud Vilela Júnior; Demajorovic (2006), onde ocorre o interesse pelo desenvolvimento sustentado, que é a busca simultânea de eficiência econômica, justiça social e harmonia ecológica. Cada vez mais organizações estão entrando no “marketing verde”, assim, se beneficiando das muitas oportunidades competitivas oferecidas pela questão ambiental.

Conforme pesquisa da AICSUL na Revista do Couro (2008), milhões de dólares têm sido gastos em investimentos em sistemas de tratamento de efluentes. E para a manutenção destes investimentos, as empresas pesquisadas pela AICSUL demonstram interesse em conhecer casos de sucesso em produção mais limpa, fontes de informação e recursos para investimentos em sustentabilidade ambiental e banco de dados sobre consultores nesta área, o que comprova a preocupação das empresas com este tema.

Na busca de produtos (couros) ecologicamente corretos ou com menos impacto ambiental, várias questões relevantes foram citadas pelos profissionais ligados ao setor coureiro, entre as principais: o uso das substâncias restritivas, as barreiras não-tarifárias, a

procura de grandes marcas por estes produtos na busca de uma melhor imagem corporativa e a tendência futura dos mercados.

O principal sentimento é pela busca de produtos, respeitando o uso adequado das substâncias restritivas, o que está de acordo com as pesquisas de Bos (2006).

O uso de substâncias restritivas nos couros são limitadas por uma série de razões que incluem riscos e impactos à saúde humana, além de serem na maioria tóxicas e podendo produzir compostos cancerígenos, o que está de acordo com Palermo, Santos et al., Rótulo da União Européia e Glasspool apud Bos (2006). Alguns países já possuem regulamentações limitando a presença de algumas dessas substâncias, entre eles: países União Européia, Alemanha e Suécia.

Püntener (2007) comenta que por haver uma preocupação global referente à segurança no uso e manuseio de substâncias químicas e os produtos relacionados com estas substâncias, a União Européia criou, em 2007 o REACH, um novo esforço que irá coordenar as políticas globais referente aos produtos químicos e seus resíduos. Neste contexto, está inserida a indústria coureira, pois deverá se adequar às normas para continuar competindo no mercado Europeu, o que reforça a afirmação dos profissionais do setor que já percebem esta mudança no cenário do mercado mundial atual.

Outra percepção relevante na busca de produtos ecologicamente corretos ou com menor impacto ambiental são as imposições por meio de barreiras não-tarifárias Maimon (1996), Moura (2004), Bos (2006), Henrique (2005), Fornasari e Coelho e Santos apud Bos (2006), já afirmaram que, com a queda das barreiras tarifárias, o comércio internacional acabou desenvolvendo novas formas de protecionismo que se manifestam pela escolha de parceiros através da consolidação ou criação de blocos comerciais ou pela intensificação das barreiras não-tarifárias ou técnicas das certificações.

Existe a busca de grandes marcas líderes mundiais e de alguns mercados, por empresas responsáveis com as questões ambientais. Não necessariamente as empresas devem ter a auditoria de empresas certificadoras, mas sim que comprovem possuir um sistema de gestão ambiental autônomo e que atendem às legislações locais, agindo pró-ativamente nesta área, e demonstrando atitudes responsáveis, estando assim, preparadas para serem auditadas pelos próprios clientes, fornecedores ou organizações não governamentais preocupados com estas questões. Estas opiniões estão de acordo com Maimon (1996), Teixeira (2008), Layrargues (2000), Kinlaw (1997), Moura (2004) e a União Internacional dos Tecnólogos e Químicos do Setor Couros (2004).

Certificações como o conjunto de normas ambientais NBR ISO: 14001: 2004 também têm sido solicitadas pelos clientes do mercado externo, principalmente pelas grandes líderes do mercado mundial.

As auditorias externas de terceira ordem (órgão auditor) são caras, e por este motivo só são efetivadas quando a empresa sente a necessidade das certificações, na busca da comunicação externa com o público, visando agregar a visão da responsabilidade socioambiental com a imagem externa da organização. As certificações podem ser consideradas, neste contexto, como uma garantia de competitividade no mercado, por se tratar de uma tendência bem próxima, assim concordam Moura (2004), Zenone (2006), Ruiz et. al. (2006), Fornasari e Coelho (apud, BOS, 2006), Kinlaw (1997), Layrargues (2000), Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002), Pereira (1997) e Epelbraum apud Vilela Júnior; Demajorovic (2006).

Entre os profissionais questionados do setor, oito concordam que as questões ambientais podem ser tratadas como oportunidade de negócio, um concorda em parte, e outro comenta que as questões ambientais ainda não chegaram a este patamar de negociação. Os itens mais comentados para esta afirmação foram: a busca pela competitividade em um mercado exigente e preocupado com as questões ambientais e com a imagem corporativa, a possibilidade de maior lucratividade nesses produtos, devido ao valor agregado e à redução de custos nos processos.

As organizações podem agregar valor aos produtos que carregam o “selo verde” e cita com exemplo os couros vegetais ou livre de Cromo, os quais são solicitados por clientes que não se importam de pagar a mais para agregar a imagem deste “selo”, o que esta de acordo com as ideias de Ruiz et. al. (2006). O fator custo demonstra ser um fator polêmico em relação à gestão ambiental na indústria de curtumes, entre os profissionais questionados do setor, pois são diversas as opiniões.

As grandes e médias empresas têm condições de arcar com os altos custos decorrentes de investimentos em produtos e processos ecologicamente satisfatórios, porém, para as pequenas empresas o alto custo destes investimentos tendem a torná-las não competitivas. Moura (2004), concorda que em países onde prevalecem leis ambientais mais rigorosas, presumidamente há um alto custo ao produto, tornando-o não competitivo, com países de legislação menos restritiva. A Gestão Ambiental nos curtumes só não é melhor trabalhada devido aos altos custos necessários para investimentos nessa área, pois muitas empresas não possuem recursos para otimizar seus processos.

No entanto, o fator custo em investimentos e tecnologia em Gestão Ambiental não torna os produtos ecologicamente corretos inviáveis. A interpretação da pesquisa com profissionais do setor mostra que se trata de uma questão de sobrevivência no mercado e, por se tratar, na maioria das vezes, de produtos com alto valor agregado, o fator gestão ambiental já está embutido no custo final. Moura (2004), Kinlaw (1997), Pereira (1997) e Voltolini apud Vilela Júnior; Demajorovic (2006), concordam que a falta dos “selos verdes” pode representar um fator de competitividade ou de exclusão dos produtos em mercados exigentes do primeiro mundo.

Um bom Sistema de Gestão Ambiental nas empresas, leva à redução de custos nos processos de produção. Layrargues (2000), Kinlaw (1997), Maimon (1996), A IULTICS (*INTERNATIONAL UNION OF LEATHER TECHNOLOGISTS AND SOCIETIE*, 2004) e Moura (2003), afirmam que, a situação é contrária à imaginada, de que os custos ambientais podem inviabilizar a empresa ou reduzir os seus lucros. Esses autores acreditam que os investimentos em meio ambiente acarretam o dispêndio de recursos financeiros, porém com a implementação de um Sistema de Gerenciamento Ambiental, pode se vir a obter redução de custos de conformidade e uma redução de riscos, o que também se reflete nos custos. Já existem produtos ecologicamente corretos com preços viáveis e o fator custo não impede no prosseguimento do desenvolvimento de novos produtos e tecnologias limpas em curtumes.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com a pesquisa, a indústria coureira se utiliza de muitas substâncias químicas no processamento das peles em couro acabado sendo muito impactante ao meio ambiente. As substâncias são restritas e seus usos são limitados por diversos fatores que incluem a saúde humana, a segurança de trabalhadores e o meio ambiente e devido à crescente preocupação mundial com as questões ambientais.

Por isso, o fator Gestão Ambiental tem influenciado cada vez mais os negócios com o Mercado Externo. Assim se detecta a necessidade das empresas do setor coureiro inserirem a variável ambiental na gestão dos seus processos produtivos, implementando maiores investimentos nesta área.

A motivação é a exigência dos clientes e grandes marcas que se preocupam cada vez mais com a responsabilidade ambiental, regulamentações e leis impostas por entidades locais, de governo ou países importadores que servem para criar mecanismos de proteção. Ou mesmo pela preocupação tanto com a saúde dos trabalhadores, quanto pelos resíduos tóxicos deixados no meio ambiente.

A Gestão Ambiental demonstrou ser um fator competitivo relevante, dado o aumento da procura de produtos provenientes de empresas responsáveis neste setor e por produtos cada vez menos agressivos ao meio ambiente por consumidores finais cada vez mais exigentes e conscientizados, os quais tenderão a uma maior disposição em pagar pelos produtos e serviços ecologicamente corretos. De acordo com os profissionais entrevistados, esse fator deve ser considerado de suma importância para a permanência das empresas no mercado, pois além da busca pelos clientes, a empresa pode utilizar-se de Sistemas de Gestão Ambiental para diminuir os seus custos de produção.

A imagem da empresa frente ao cliente e à sociedade tem sido um fator relevante para a escolha dos mesmos, principalmente das grandes marcas ou grifes ecológicas, que utilizam este fator em suas campanhas de *marketing*, pois agregam valor aos produtos. Dessa forma, cumprindo as legislações impostas e colaborando com a sociedade, apostando cada vez mais em tecnologias limpas e produtos que causem um menor impacto ecológico. Cabe ressaltar que um delineamento de ações de planejamento ambiental consistente com as perspectivas de Desenvolvimento Sustentável pode contribuir para a consolidação da imagem de polos industriais como o do vale do Rio dos Sinos, como ofertante de produtos ecologicamente corretos, requisito fundamental para as exportações num contexto atual.

O setor coureiro é de extrema importância para a economia brasileira e deve estar atento às exigências legais e de mercado, para superar eventuais medidas de caráter protecionista impostas pelo mercado ou por países interessados em proteger a indústria local e preocupados com os seus passivos ambientais que os produtos carregam. As exigências para os produtos que utilizam químicos na sua produção estão cada vez maiores no mercado internacional, como exemplo as restrições a determinadas substâncias por alguns países, principalmente por parte dos países da União Européia. Um exemplo é a nova regulamentação REACH e também a exigências de comprovação de boas práticas ambientais e normas, como a NBR ISO 14001: 2004, pelas grandes marcas mundiais de diversos setores e clientes do mercado automotivo.

Existe a preocupação da maioria dos profissionais do setor, principalmente com o fator custo e os altos investimentos em tecnologias limpas e desenvolvimento de produtos ecologicamente corretos. Tais fatores parecem deixar inseguras as empresas quanto ao retorno financeiro dos mesmos. De acordo com os dados obtidos, os investimentos em Sistemas de Gestão Ambiental reduzem os custos dos processos de produção e a quantidade de material usado.

Ocorre redução do nível de consumo e dos gastos com energia, diminuem os riscos e multas provenientes com o descaso ambiental, há maior facilidade de financiamentos e



melhora da imagem publica da empresa, o que gera uma maior satisfação do cliente, agregando valor aos produtos.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rui Otavio Bernardes de; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, Ana Barreiros de. **Gestão Ambiental – Enforque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

BOS, A. **Barreiras técnicas ao comércio internacional de couros e calçados**. 174f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, São Paulo, 2006.

CENTRO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO BRASIL. *Leather exports moved US\$1.88 billion in 2008*. Disponível em <http://www.brazilianleather.com.br/sector.html> Acesso em 30/06/2009.

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

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

HENRIQUE, Nícia Maria Mourão. **Comércio Internacional e seu impacto na cadeia do couro do Brasil**. Out/2005. Disponível em: <http://www.aaqtic.org.ar/congresos/brasil2005/pdf/COMERCIO.pdf> Acesso em 03/10/2009.

HOINACKI, Eugênio; MOREIRA, Marina Vergílio; KIEFER, Carlos Guilherme. **Manual básico de processamento do couro**. Porto Alegre: SENAI/RS, 1994.

INTERNATIONAL UNION OF LEATHER TECHNOLOGISTS AND SOCIETIE. *Technical guidelines for environmental protection aspects for the world leather industry*. Revisão 2004. Disponível em <http://www.iultcs.org/environment.asp> Acesso em 16/09/2008.

KINLAW, Dennis C. **Empresa competitiva e ecológica: desempenho sustentado na era ambiental**. São Paulo: Makron Books, 1997.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 3.ed. rev e ampl. São Paulo: Atlas, 1991.

LAYRARGUES, Phillippe Pomieri; **Sistemas de Gerenciamento Ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo**. Revista de Administração de empresas. São Paulo, v.40, n.2. p.80-88, Abr/Jun 2000. Disponível em: <http://www.rae.br/artigos/990.pdf> Acesso em: 28/09/2009.

MAIMON, Dália; **Passaporte Verde: Gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

McDANIEL, Carl; GATES, Roger. **Pesquisa de marketing**. Tradução: James F. Suderland Cook. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Balança comercial**. Disponível em <http://www.desenvolvimento.gov.br/portalmdic/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=571> Acesso em 30/09/2008.

MOURA, Luiz Antonio Abdalla de. **Economia Ambiental: Gestão de custos e investimentos**. 2 ed. – São Paulo : Editora Juarez de Oliveira, 2003.

MOURA, Luiz Antonio Abdalla de. **Qualidade e Gestão Ambiental**. 4 ed. – São Paulo : Editora Juarez de Oliveira, 2004.

NAIME, Roberto; **Diagnóstico Ambiental e Sistemas de Gestão Ambiental: incluindo a atualização da série ISO 9000 e as novas NBR 14000/2004 e NBR ISO 19011/2002**. Novo Hamburgo: Feevale, 2004.

PEREIRA, Cláudia Gonçalves. **Análise preliminar de indústrias do setor coureiro do Vale dos Sinos em relação ao gerenciamento ambiental: estudo de casos em indústrias exportadoras**. 164 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César de. **Metodologia do Trabalho Científico : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2009.

PÜNTENER, Alois G. **Reach é um grande desafio para os importadores de produtos químicos e de couro para a União Européia**. Revista do Couro, 193 ed. 2007. Disponível em: <http://www.abqtic.com.br/enciclopedia/arq03-rc193.html> Acesso em 09/09/2009.

REVISTA DO COURO. **Cenário ambiental do setor**. Estância Velha – RS: 196 ed. Março/Abril 2008, 98p.

ROBBINS, Stephen Paul. **Administração: mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2003.

ROSA, Marcelo Furrier; **Couro: história e arte**. 1.ed. Ibioporã: Novembro, 2003. 127pg.

RUIZ et. al. **Exigências ambientais como barreiras ao comércio internacional de couros e artefatos: uma abordagem preliminar**. In. *Workshop Gestão Integrada: Risco e Sustentabilidade, 2., 2006, São Paulo*. Anais... São Paulo: SENAC, 2006.

TEIXEIRA, Regina Cánovas. **Meio ambiente x acabamento de couros: aspectos técnicos relevantes**. Disponível em: [http://www.couro.senai.br/index\\_artigos.htm](http://www.couro.senai.br/index_artigos.htm) Acesso em 24/09/2008.

VILELA JUNIOR, Alcir; DEMAJOROVIC, Jacques (organizadores). **Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo: SENAC, 2006.

ZENONE, Luiz Cláudio. **Marketing Social**. São Paulo: Thomsom Learning, 2006.

## **6. AGRADECIMENTOS**

Aos profissionais e instituições que colaboraram, respondendo aos questionários. A Associação Brasileira dos Químicos e Técnicos da Indústria do Couro (ABQITIC), a Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul (AICSUL) e ao Centro Universitário FEEVALE, pelo suporte a esta pesquisa.