

UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

**FATORES INTERVENIENTES NA GESTÃO AMBIENTAL DE PME'S QUE  
PROCESSAM COURO: UM ESTUDO SOBRE OS CURTUMES DE  
DORES DE CAMPOS – MG**

Clodoaldo Fabrício José Lacerda

BARBACENA  
2007

Clodoaldo Fabrício José Lacerda

**FATORES INTERVENIENTES NA GESTÃO AMBIENTAL DE PME'S QUE  
PROCESSAM COURO: UM ESTUDO SOBRE OS CURTUMES DE  
DORES DE CAMPOS – MG**

Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós Graduação em Administração da  
UNIPAC – Universidade Presidente  
Antônio Carlos como requisito parcial  
para obtenção do grau de Mestre em  
Administração

Orientador: Prof. Dr. Antonio Luiz Rocha  
Dacorso

BARBACENA  
2007

L131f

Lacerda, Clodoaldo Fabrício José

Fatores intervenientes na gestão ambiental de PME's que processam couro: um estudo sobre os curtumes de Dores de Campos – MG / Clodoaldo Fabrício José Lacerda. – Barbacena, 2007.

48f.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Luís Rocha Dacorso

Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Presidente Antônio Carlos, 2007.

1. Gestão ambiental 2. Curtumes – Fatores

Clodoaldo Fabrício José Lacerda

**FATORES INTERVENIENTES NA GESTÃO AMBIENTAL DE PME'S QUE  
PROCESSAM COURO: UM ESTUDO SOBRE OS CURTUMES DE  
DORES DE CAMPOS – MG**

Dissertação apresentada à  
UNIPAC – Universidade  
Presidente Antônio Carlos  
como requisito parcial para  
obtenção do grau de  
Mestre em Administração

Aprovada em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

---

Prof. Dr. Antonio Luiz Rocha Dacorso (Orientador) – UNIPAC – Barbacena

---

Profa. Dra. Cláudia Maria Miranda de Araújo Pereira – UNIPAC – Barbacena

---

Prof. Dr. Jânio Caetano de Abreu – UFSJ – São João Del Rei

À minha eterna mãe, que  
onde estiver, está feliz por  
mais esta conquista obtida.  
E, ao meu pai, com muito  
carinho e afeto.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por tudo e a Nossa Senhora de Fátima, por estar presente em minha vida em todos os momentos (tristes e alegres).

Às minhas irmãs, Andréa, Érica e Maria Emília, principalmente após o falecimento da minha mãe, por terem se tornado minhas amigas e, acima de tudo, por me aceitarem como eu sou, com virtudes e defeitos.

Ao meu professor e orientador, Dacorso, pelo apoio e disponibilidade em ajudar-me a concluir esta pesquisa, dentro dos padrões científicos aceitáveis e necessários.

Aos meus amigos, Bruno e Marília, corretores ortográficos oficiais, suportes técnicos e, principalmente co-responsáveis pela conclusão deste trabalho científico.

Ao Sr. Walter Ferrari, ilustríssimo especialista em curtumes e tratamentos de resíduos, cujas opiniões estão contidas nesta dissertação.

Aos proprietários das pequenas e médias empresas processadoras de couro do município de Dorés de Campos-MG, que permitiram a realização de minha pesquisa de campo em seus estabelecimentos e geraram informações de forma a contribuir diretamente nos resultados deste trabalho.

Aos professores do Mestrado em Administração que contribuíram, através de seus conhecimentos, para que eu pudesse crescer um pouco mais o campo da ciência.

À Marluvas, representada pelo seu presidente, Marcelo, por ter acreditado no meu trabalho e investido recursos financeiros necessários à minha participação no Mestrado em Administração, da UNIPAC.

Aos meus amigos da Coordenação da Qualidade Marluvas, Crhistiane, Emerson e Frederico que me apoiaram tecnicamente no trabalho e nas pesquisas bibliográficas.

Aos meus amigos, que souberam me entender nos momentos mais difíceis e estressados no processo de pesquisa e aprendizado, além de estarem ao meu lado em momentos de paz e de tormentas.

Por fim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente, os quais não estou citando nominalmente, para não incorrer em lapsos.

## RESUMO

A presente dissertação é fruto de uma pesquisa exploratória realizada com empresas processadoras de couro (Curtumes) do município de Dorés de Campos, com o objetivo de se identificar os fatores que interferem na implantação da gestão ambiental. Nesta pesquisa foi possível se comprovar a aplicação de alguns fatores observados por autores, cujas obras fizeram parte da revisão bibliográfica. Entre esses fatores ressaltam: o atendimento à legislação, aliado ao desconhecimento dos impactos ambientais, somados a necessidade de se investir recursos financeiros, entre outros. No grupo de curtumes pesquisados se evidenciou que 77,8% dos mesmos possuem licenças ambientais, o que demonstra que estão avançados no processo de gestão. Foi possível constatar também que existe uma necessidade do órgão ambiental aproximar-se mais das empresas pesquisadas, em razão de o papel da mesma hoje ser visto com ressalvas pelo empresariado pesquisado. No que concerne à gestão ambiental, foi possível perceber ganhos financeiros e satisfação de somente um empresário, assim como ausência de uma cultura com foco em gestão. Pôde-se concluir que existe um processo lento, mas gradual de mudança na visão dos empresários de couro, sendo possível afirmar que o desenvolvimento sustentável no ramo de atividade pesquisada não pode ser considerado uma utopia.

Palavras-chave: Gestão ambiental – Curtumes – Fatores intervenientes – PME's – Desenvolvimento Sustentável.

## **ABSTRACT**

This work is originated on an exploring research performed with the leather processing companies, also known as tannery houses, in the municipality of Dorés de Campos, with the aim at identifying the intervenient factors in the environmental management. On this research, it was possible to verify the real application of some factors previously seen by authors, whose works belong to the bibliographical review. Among those factors, it's important to highlight: the compliance with the legislation, linked to the unfamiliarity with the environmental impacts, and included the necessity for financial investments, amongst others. In the group of tannery houses researched, 77.8% of them proofed to own environmental licenses, fact which expresses their advancement on the environmental management process. It was also possible to verify the existence of a necessity for an approximation from the environmental authority to the researched companies, due to its role nowadays to be seen with certain suspiciousness by the researched entrepreneurs. Regarding the environmental management, it was also possible to perceive financial gains and the entrepreneur's satisfaction, and also the absence of a management focused culture. The existence of a slow process, but gradual of change in the leather entrepreneur's point of view could be concluded, also being possible to state that the sustainable development in the field of activity researched may not be considered as a utopia.

**Keywords:** Environmental Management – Tannery Houses – Intervenient Factors – SMEs – Sustainable Development

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

|                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 01</b> - Outras informações sobre os curtumes pesquisados.....                                                                                                                    | 23 |
| <b>Quadro 01</b> – Algumas questões feitas aos curtumes na pesquisa. ....                                                                                                                   | 26 |
| <b>Quadro 02</b> – Processos de tratamentos dos efluentes industriais nos curtumes<br>pesquisados possuidores destes tratamentos.....                                                       | 27 |
| <b>Quadro 03</b> – Descrição da geração e disposição de resíduos sólidos no processamento<br>do couro .....                                                                                 | 27 |
| <b>Quadro 04</b> – Opinião do especialista quanto aos resíduos gerados e suas disposições .....                                                                                             | 28 |
| <b>Quadro 05</b> – Motivos que levaram os empresários a buscarem o Licenciamento<br>Ambiental ou SGA .....                                                                                  | 29 |
| <b>Quadro 06</b> – Descrição da questão ambiental no universo empresarial para os<br>empresários de curtumes.....                                                                           | 30 |
| <b>Quadro 07</b> – Descrição das vantagens auferidas em relação aos concorrentes com a<br>implantação do licenciamento ambiental.....                                                       | 31 |
| <b>Quadro 08</b> – Descrição dos retornos sobre investimentos realizados pelos empresários<br>de curtumes .....                                                                             | 31 |
| <b>Quadro 09</b> – Descrição dos principais obstáculos ou dificuldades encontradas pelos<br>empresários de curtumes na implantação do processo de licenciamento<br>ambiental e/ou SGA ..... | 32 |
| <b>Quadro 10</b> – Descrição de benefícios obtidos pelos empresários de curtumes com a<br>implantação do processo de licenciamento ambiental e/ou SGA.....                                  | 32 |
| <b>Quadro 11</b> – Descrição de outros comentários/registros quanto à adequação ambiental<br>das empresas processadoras de couro, por parte dos empresários.....                            | 33 |

## LISTA DE SIGLAS

AAF – Autorização Ambiental de Funcionamento  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ABQTIC – Associação Brasileira dos Químicos e Técnicos da Indústria do Couro  
ANPAD – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CICB – Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil  
CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica  
CNUCED – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente  
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente  
COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental  
CRQ – Conselho Regional de Química  
CTCCA – Centro Tecnológico de Calçados, Couros e Afins  
DN – Deliberação Normativa  
EGEPE – Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas  
EIA – Estudo de Impactos Ambientais  
ENAMPAD – Encontros Anuais da Anpad  
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto  
FEA/USP – Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da USP  
FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente  
FPM – Fundo de Participação dos Municípios  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas  
ILO – International Labor Office (Escritório Internacional do Trabalho)  
INDG – Instituto de Desenvolvimento Gerencial  
ISO – International Organization for Standardization (Organização Internacional para Normalização)  
LO – Licença de Operação  
MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior  
MRE – Ministério das Relações Exteriores

NBR – Normas Brasileiras de Regulamentação  
ONG's – Organizações Não-Governamentais  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PCA – Plano de Controle Ambiental  
PIB – Produto Interno Bruto  
PME's – Pequenas e Médias Empresas  
RAUSP – Revista de Administração da Universidade de São Paulo  
RCA – Relatório de Controle Ambiental  
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SECEX – Secretaria de Comércio Exterior  
SGA – Sistema de Gestão Ambiental  
TAC – Termo de Ajustamento de Conduta  
UEL – Universidade Estadual de Londrina  
UEM – Universidade Estadual de Maringá  
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
UNAERP – Universidade de Ribeirão Preto  
UnB – Universidade de Brasília  
UNIDERP – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e Região do Pantanal  
UNIFRAN – Universidade de Franca  
USP – Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO .....                                        | 01 |
| 1.1 – Justificativa .....                                            | 03 |
| 1.2 – Objetivos do Estudo.....                                       | 06 |
| CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....                              | 08 |
| 2.1 – Gestão Ambiental. ....                                         | 08 |
| 2.2 – Histórico de desenvolvimento da gestão ambiental .....         | 10 |
| 2.3 – Empresas processadoras de couro.....                           | 13 |
| 2.4 – Fatores intervenientes na implantação da Gestão Ambiental..... | 16 |
| CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DA PESQUISA.....                            | 20 |
| CAPÍTULO 4 – RESULTADOS DA PESQUISA.....                             | 24 |
| CAPÍTULO 5 – ANÁLISE DO RESULTADO .....                              | 34 |
| CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES .....                                        | 40 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                     | 44 |
| ANEXO 01 – Questionário de Avaliação Ambiental .....                 | 48 |

## CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

Tendo em vista a necessidade de buscar uma harmonia maior entre o homem e o meio ambiente e considerando-se que as organizações, sejam elas comerciais, industriais ou de serviços, geram impactos, por intermédio da geração de resíduos, e que os consumidores começam a selecionar os produtos ou serviços ecologicamente corretos, faz-se necessário a implantação da gestão ambiental nos empreendimentos, visando o gerenciamento dos resíduos gerados.

Além das exigências dos consumidores, os proprietários das organizações começam a ter restrições, na própria cadeia produtiva, já que algumas com gestão ambiental mais avançada, ou mesmo certificadas com base em normas internacionalmente reconhecidas, passam a exigir a adequação de seus fornecedores. Em complemento às exigências ambientais, tem a figura do Estado que, através de seus órgãos ambientais, sanciona leis mais rígidas no controle da geração e disposição dos resíduos gerados nos processos produtivos.

A Lei de nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, concebida no Brasil com a finalidade precípua de motivar as organizações a disporem de forma correta os seus resíduos, sem que os mesmos possam afetar a comunidade ao seu redor, preservando assim o meio ambiente. Nesse sentido, ela estabelece os objetivos para a gestão ambiental, cria um conselho nacional e os instrumentos da citada política, vinculados a um sistema nacional (HORTA *et al.*, 2002).

É notório que os resíduos, principalmente os sólidos industriais, possuem impacto negativo no meio ambiente, e, se a disposição dada aos mesmos não levar em conta critérios técnicos, pode inclusive gerar sanções às organizações. Assim, partindo da necessidade de gerir a correta disposição dos resíduos, bem como o impacto que os mesmos podem provocar ao meio ambiente e à sociedade, surge a necessidade para as empresas de se implantar uma gestão ambiental.

Mas, a implantação dessa gestão não deve ser foco somente das grandes organizações, pois, resguardadas as devidas proporções, as pequenas e médias empresas (PME's) também podem ser poluidoras e geradoras de resíduos, inclusive sendo passíveis de fiscalizações e autuações por parte dos órgãos ambientais, nas esferas estadual e federal. De acordo com Cêra e Escrivão Filho (2003, p.799) “a gestão da

pequena empresa acontece a partir de algumas particularidades decorrentes das características advindas, principalmente, do seu porte reduzido, sendo que essa gestão vai diferir da gestão das grandes corporações”.

Como evidência de Pequenas e Médias Empresas (PME's), que podem estar poluindo o meio ambiente, sem a devida implantação de uma gestão ambiental, registram-se as que processam couro, também denominadas de curtumes, que, em geral, preparam as peles cruas ou verdes, oriundas dos abatedouros, por intermédio de técnicas e fases distintas, chamadas de operações de ribeira (remoção de estruturas e substâncias não formadoras do couro), curtimento (tratamento das peles preparadas) e acabamento (fase final de tratamento das peles).

As peles preparadas nos curtumes destinam-se às fábricas de confecções de materiais com couro, como calçados, bolsas, cintos etc., gerando um volume de resíduos proporcional ao seu tamanho, e que deverão dar a devida disposição aos mesmos, incluindo tratamento em todas as fases do processo.

Além disso, a gestão ambiental pode gerar um impacto econômico e financeiro nas organizações, o que pode vir a impossibilitar ou mesmo a inviabilizar todo o negócio. Assim, torna-se necessária uma análise de viabilidade, preferencialmente, quando do início do empreendimento, o que nem sempre pode ocorrer na prática, pois alguns proprietários de curtumes, às vezes, instalam-se sem estarem adequados às normas ambientais.

Para a adequação ou viabilização desse processo, faz-se necessário o conhecimento dos principais fatores que interferem na implantação da gestão ambiental, de forma a contribuir ou impedir a mesma<sup>1</sup>, os quais podem estar ligados a custos com implementação da citada gestão, desconhecimento de impactos ambientais provocados por seus empreendimentos, omissão dos órgãos reguladores, falta de capacitação ou omissão dos empresários no trato da questão ambiental. Também devido ao crescimento da demanda externa para as organizações, quanto a implantação da referida gestão, muitas vezes, por carência de recursos públicos (financiamentos a taxas acessíveis em bancos públicos de desenvolvimento) ou mesmo para aquisição de determinadas matérias-primas. Essas demandas poderão também, de forma positiva, ser fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental.

---

<sup>1</sup> Nesse trabalho esses fatores serão tratados como fatores intervenientes.

As empresas processadoras de couro podem ser pressionadas por: órgãos ambientais, por necessidades de recursos públicos, pela sociedade, ou mesmo por fornecedores de materiais, para trabalhar a questão ambiental, mas esses fatores intervenientes contribuem ou impedem a implantação de uma gestão com esse foco.

Considerando esse cenário, propõe-se uma pesquisa exploratória com as empresas que processam o couro, no município de Dores de Campos, buscando identificar quais são os fatores intervenientes para implantação da gestão ambiental.

### **1.1 – Justificativa**

Essa dissertação se justifica por diversos fatores de gestão ambiental que afetam o dia-a-dia das organizações. Entre esses fatores, destacam-se a questão legal, a pressão gerada pelos clientes que praticam a gestão ambiental, o desconhecimento do empresariado, os recursos financeiros a serem investidos, desconhecimento de retornos, pressão da sociedade e outros pontos que pressionam os proprietários de curtumes a implantarem gestão ambiental.

Outro ponto que justifica este trabalho é o fato de existir uma carência acadêmica de artigos e trabalhos sobre os fatores que interferem na implantação da referida gestão ambiental em curtumes, que poderiam melhorar a percepção dos empresários da área no que concerne à necessidade de se implantar a mesma.

Baseado em artigos científicos, publicados em periódicos de administração e anais dos Encontros Anuais da Anpad (ENANPAD), relativos ao período de 1980 a 2000, não foram mencionados estudos que tratem da questão da relação dessas empresas e o meio ambiente (LIMA, 2000). Assim, um dos objetivos deste trabalho é apontar quais são os fatores que interferem na implantação da gestão ambiental em PME's que processam couro, servindo como suporte teórico e acadêmico do tema.

Justifica-se ainda esse trabalho o fato da gestão ambiental ser uma necessidade premente para grande parte das organizações, sendo estas passíveis de ser formalmente notificadas e autuadas por órgãos ambientais de caráter coercitivo e mandatório, em função de diversas leis e diretrizes existentes. No Brasil, desde a implantação da Lei 6.938/1981, que dispôs sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e com a criação do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), e

todos os seus desdobramentos nas unidades da federação, a questão legal pode ser um fator motivador de implantação da gestão ambiental.

Além da questão legal, existe a pressão provocada pela cadeia de fornecimento, que, por sua vez, é motivada por requisitos previstos na NBR ISO 14.001/2004 (norma de gestão ambiental reconhecida internacionalmente). Para atendê-la, uma empresa exige que seus fornecedores obtenham o certificado, conferido à empresa por uma terceira organização, após o cumprimento de diversos requisitos da gestão ambiental.

A grande maioria dos empresários das PME's não vê suas empresas como poluidoras e apontam o governo como responsável pelo estabelecimento de limites elevados de cumprimento, o que torna as ações de meio ambiente difíceis de serem cumpridas (BARBOSA; TEIXEIRA, 2001).

Entre as razões que tentam explicar porque as empresas adotam posturas ecológicas, destacam-se o cumprimento da legislação, as vantagens competitivas, as pressões dos *stakeholders*, as preocupações éticas e as iniciativas da alta gerência (RANSAL; ROTH, 2000).

O cumprimento dos requisitos da gestão ambiental está associado ao tratamento de todos os resíduos gerados pelas organizações, que inclui o controle da correta geração e disposição dos mesmos. Os resíduos podem ser líquidos (oriundos do processo industrial ou de esgotos sanitários), gasosos ou atmosféricos (do processo industrial sendo dispostos no meio ambiente) e sólidos (oriundos do processo industrial por intermédio da transformação das matérias primas em produtos acabados).

No entanto, existem algumas atividades industriais que geram quantidade maior de resíduos e, por conseguinte, maior exigência dos órgãos certificadores e fiscalizadores. Situação que se evidencia nas empresas processadoras de couro, pois estas, além de gerarem um volume expressivo de resíduos, utilizam uma quantidade expressiva de água em seus processos industriais (em alguns casos, instalam-se estrategicamente próximas a rios ou riachos), aliados a produtos químicos de controles de exército e polícia federal, fazendo com que os órgãos responsáveis dêem uma atenção especial ao tratamento e disposição de seus resíduos.

Devido à atenção especial dada pela fiscalização ao seu processo industrial, esse tipo de empresa investe recursos financeiros expressivos no tratamento e disposição dos seus resíduos. Essa questão financeira poderá ser um fator interveniente,

já que podem não ter controles que lhe assegurem os retornos dos investimentos gerados na possível implantação da gestão ambiental.

Verificou-se, em levantamentos realizados, que o município de Dolores de Campos dispõe de dez empresas processadoras de couro e, que destas, sete estão em processo de adaptação para atendimento às leis ambientais, motivadas pela atuação e fiscalização contínua do órgão ambiental, que no caso é a FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente – (Órgão ambiental do estado de Minas Gerais que possui como escopo de suas atividades o ato de fiscalizar as empresas no cumprimento da legislação ambiental).

Convém salientar que os curtumes possuem um papel importante na economia local, já que contribuem com tributos e geram empregos, e o não atendimento às questões ambientais, pode gerar o fechamento dos mesmos causando problemas de ordem econômica e social para a comunidade.

Destaca-se também o fato dos referidos curtumes estarem instalados próximos aos córregos que circulam a cidade, e o não tratamento ou disposição incorreta dos resíduos gerados, podem vir a causar danos ambientais a comunidade entorno dos mesmos.

Com base nos empregos gerados, tributos pagos e a necessidade de que os curtumes estejam ambientalmente adequados é que se justifica a identificação dos fatores que interferem na implantação da gestão ambiental, para que os referidos busquem o apregoado desenvolvimento sustentável, aliando geração de emprego e renda sem danificar o meio ambiente.

E, após realização de entrevista com um dos proprietários de empresa processadora de couro da citada cidade, verificou-se que o mesmo, em conjunto com outros três, estão em fase de construção de uma organização coletiva, culminando na concepção de uma associação, que abrangerá as quatro empresas, atendendo aos órgãos de fiscalização ambiental, de forma a tratar e dispor todos os resíduos gerados.

Nos seus primeiros tempos, Dolores de Campos chamava-se Povoador do Patúsca; com a posterior construção da Capela de Nossa Senhora das Dolores e criação do distrito, de Dolores do Patúsca. Finalmente, foi anexado a Prados, desmembrando-se de Tiradentes, ao qual pertencia e lhe fora dado o nome atual. Situa-se no Estado de Minas Gerais, na mesoregião intitulada por nome “Campo das Vertentes”, entre o Sul de Minas, a Zona da Mata, a Capital e área metropolitana. Pertence a microregião de São João Del Rei, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Registra-se que em 17 de dezembro de 1938, o então governador Benedito Valadares Ribeiro, pelo Decreto-Lei nº 148, criou a cidade de Dolores de Campos, constituída dos distritos de Dolores de Campos e de Barroso (PEREIRA, 1968).

De acordo com o IBGE a população de Dolores de Campos, estimada em 2005, era de 9.034 habitantes e área da unidade territorial, 127,31 km<sup>2</sup>. Há ainda informações sobre as finanças públicas deste município, em 2002, registrando que o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) fechou em R\$ 2.039.537, 00 e o valor do Imposto Territorial Rural está em R\$ 2.001,80.

Conforme a Lei Orgânica Municipal (1990), artigo nº 155, parágrafo 1º, item IV, de forma a se assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, considerando que o Poder Público tem a obrigação de defender e preservá-lo para a presente e futuras gerações, será exigido, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental.

Portanto, o município de Dolores de Campos possui legislação própria, em consonância com as legislações estadual e federal, no que tange à exigência de estudo de impacto ambiental para os empreendimentos a se instalarem, inclusive para as empresas processadoras de couro, por serem empreendimentos impactantes ao meio ambiente.

Este trabalho justifica-se pela sua contribuição para o levantamento dos fatores intervenientes na implantação da gestão ambiental das pequenas e médias empresas que processam o couro, e pode auxiliar às empresas a se tornarem social e ambientalmente responsáveis.

## **1.2 – Objetivos do Estudo**

### **Geral**

Verificar quais são os fatores intervenientes para implantação de gestão ambiental nas pequenas e médias empresas que processam couro, instaladas no município de Dolores de Campos.

## **Específicos**

- Analisar o conceito de gestão ambiental no âmbito das PME's processadoras de couro;
- Levantar normas relacionadas à gestão ambiental e histórico de desenvolvimento da gestão ambiental do município de Dorés de Campos;
- Identificar possíveis vantagens e desvantagens para a PME em se implantar um sistema de gestão ambiental;
- Estudar a gestão de pequenas e médias empresas que processam o couro no município de Dorés de Campos.

## CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Inicia-se este capítulo com conceitos de gestão ambiental, em que se quer demonstrar e analisar a diferença entre esta e SGA (Sistema de Gestão Ambiental). Relatam-se, também, fatos históricos que permearam o desenvolvimento da gestão ambiental, a qual teve início com o agravamento dos problemas ambientais, oriundos da Revolução Industrial. Neste capítulo também são apresentados os eventos internacionais ocorridos, tais como: reunião do Clube de Roma (1960), Encontro de Belgrado (1975), e o mais importante, conhecido como Rio-92, com representação de diversas nações. Após a promulgação da Lei 6.938/1981, no Brasil, inicia-se todo o arcabouço legal que objetivou a adequação ambiental das organizações.

Sob a ótica conceitual, registra-se o conceito de Pequenas e Médias Empresas (PME's) com ênfase em empresas processadoras de couro, em que se procura apresentar o conceito de couro, suas origens e aplicações, processos e cadeia produtiva, além de dados da referida atividade econômica.

Aliado aos conceitos apresentados, de forma a se alicerçar os fatores intervenientes na implantação da gestão ambiental, fundamentado em pesquisa bibliográfica realizada, serão descritos alguns fatores que interferem de forma a contribuir ou impedir a citada gestão, em pequenas e médias empresas que processam couro.

### **2.1 – Gestão Ambiental**

No passado, as organizações se preocupavam somente com a eficiência de seus processos produtivos. Assim, direcionavam boa parte da sua energia para otimizar esses processos, buscando um aumento da produtividade e quantidade produzida. As outras variáveis, ligadas à gestão das organizações, eram segregadas a um segundo plano, porém, essa noção revelou-se inadequada, porque ficou evidente que o contexto de atuação das empresas se tornava a cada dia mais complexo. Essa reviravolta no modo de pensar deveu-se, em grande parte, ao crescimento da consciência ecológica na sociedade, no governo e nas empresas, passando, inclusive, a incorporar essa orientação em suas estratégias (DONAIRE, 1999).

Uma quantidade crescente de atenção, por parte das organizações, tem se voltado para problemas que vão além das considerações meramente econômicas, atingindo um espectro muito mais amplo, envolvendo preocupações de caráter político-social, tais como proteção ao consumidor, controle de poluição, segurança e qualidade de produtos, assistência médica e social, defesa de grupos minoritários e outros (BUCHHOLZ, 1989).

Pode-se perceber assim que a gestão, inicialmente praticada, sofreu um processo de evolução, partindo da busca pela eficiência dos processos, chegando a uma situação mais abrangente, na qual se insere a gestão ambiental.

“A gestão ambiental é a forma pela qual a empresa se mobiliza, interna e externamente, na conquista da qualidade ambiental desejada” (VITERBO JR, 1998 *apud* ANTUNES, 2003, p.12) e é uma estratégia que objetiva, entre outros fatores, identificar as ações mais adequadas ao atendimento das imposições legais aplicáveis às várias fases dos processos, zelando para que os parâmetros legais sejam permanentemente observados (REIS, 1995).

Considera-se ainda a gestão ambiental como um método para gerenciar as questões ambientais da empresa, registrando que se trata de um sistema aceito internacionalmente como ferramenta eficaz para controle e melhoria continuada do desempenho ambiental e a sua disseminação de responsabilidade ocorrendo por toda a organização, como um fator-chave, existindo três pilares fundamentais na implantação desta gestão ambiental, que estão associados à base organizacional (rotinas, estrutura, responsabilidade e autoridade, planejamento e recursos), técnica (conhecimento dos aspectos técnicos) e jurídica (requisitos legais e requisitos aplicáveis à organização), apensada por Moreira (2006).

As estratégias ambientais são motivadas tanto por fatores institucionais, quanto concorrenciais, que evoluíram em importância e conteúdo nas empresas e variam em função de fatores internos das mesmas. A gestão ambiental não só sustenta parte da responsabilidade da organização perante a sociedade, como é, também, um fator crítico de competitividade. Nos anos 80, após um período de conscientização, deu-se início uma nova fase: a fase da gestão, que buscava integrar as preocupações ambientais ao desenvolvimento, adotava o desenvolvimento sustentável como o grande mote, para compatibilizar crescimento e qualidade de vida. Além de incluir a dimensão ambiental nas empresas, ampliava-se o conceito de administração, pois objetivos e propósitos das mesmas deixavam de ser puramente econômicos e influíam na estrutura organizacional e no planejamento estratégico (PASSOS; CÂMARA, 2003).

A empresa a qual possui, no mínimo, um departamento de meio ambiente, para atendimento à legislação ambiental, através dos órgãos ambientais, indicando equipamentos e aparelhos para anular os impactos ambientais, agindo de forma reativa, é uma empresa que possui uma gestão ambiental. Já aquela que, além de atuar nos riscos, inicia um processo de busca por oportunidades, dentro das questões ambientais, com uma postura mais pró-ativa, possui um Sistema de Gestão Ambiental, pois está focada em buscar soluções para os seus rejeitos, de forma criativa, permitindo que resultados dessas soluções convertam em recursos financeiros para a mesma. (MOREIRA, 2006).

Assim, depreende-se que a gestão ambiental, tal como a da qualidade, a da responsabilidade social, entre outras, trata-se de desdobramentos do processo de gestão, que, por sua vez, é uma evolução de todo o processo da ciência da administração.

## **2.2 – Histórico de desenvolvimento da gestão ambiental**

O agravamento dos problemas ambientais se deu, principalmente, a partir da Revolução Industrial, em virtude da produção em grande escala, pois o homem começou a produzir freneticamente e, como consequência, a poluir na mesma intensidade (MOREIRA 2006).

Na década de 60, o tema sobre meio ambiente foi abordado, pela primeira vez, em um evento internacional, em uma reunião do chamado Clube de Roma (grupo que

objetivou a reconstrução dos países do pós-guerra) e merecendo a atenção dos membros do Clube a poluição dos rios europeus, sintoma da nova dimensão que o meio ambiente estava assumindo (MOREIRA, 2006).

Em 1975 ocorreu o Encontro de Belgrado, no qual foram formulados princípios e orientações para o programa de educação ambiental mundial, sendo o tema do evento a necessidade de uma nova ética global, que proporcionasse a erradicação da pobreza, fome, analfabetismo, poluição, dominação e explorações humanas, dentro dos esforços de busca da melhoria de qualidade ambiental. Do encontro, gerou-se a Carta de Belgrado, que reúne premissas importantes, e ainda constitui um marco conceitual relevante no tratamento das questões ambientais. No fundo, a Carta de Belgrado é uma ampliação da Ética da Terra, preconizada por Aldo Leopoldo, desde 1949 (DIAS, 1994).

Outro marco importante da discussão internacional sobre as questões ambientais foi a publicação, em 1978, do *“Ecologie et Politique”*, de André Gorz, em que figurava a estatística de que, com apenas 13% da população do planeta, os países ricos consumiam metade da pesca mundial; utilizavam 20% das superfícies agrícolas, além das suas próprias e davam dois terços da colheita mundial de soja a seus animais; enquanto a soja era o primeiro alimento rico em proteína para um bilhão de habitantes da Ásia; trazendo outro ângulo da problemática: a exploração do meio ambiente global pelos países desenvolvidos (MOREIRA, 2006).

Assim, o conceito de desenvolvimento sustentável que busca satisfazer às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações atenderem às suas, é a nova palavra de ordem, desde que a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente da Organização das Nações Unidas (ONU) publicou seu relatório, em abril de 1987, sob a denominação de *“Nosso Futuro Comum”*. Este tem origem na 1ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, na Suécia, na qual o Brasil reiterou sua posição frente ao propósito de adoção dos padrões internacionais para proteção ambiental (DONAIRE, 1999).

No Brasil, essa preocupação ambiental também ocorre, pois a cidade do Rio de Janeiro foi a sede da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUCED), realizada de 3 a 14 de junho de 1992. A reunião ficou conhecida como Rio-92, e a ela compareceram delegações de 175 países. Dentro dos compromissos adotados incluem duas convenções: sobre Mudança de Clima e

Biodiversidade, e também uma declaração sobre Florestas (MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES “MRE”, 2007).

A Convenção sobre Mudança de Clima, lançada na Eco-92, dando origem ao Protocolo de *Kyoto*, que tem sido, desde então, alvo de negociações, desde dezembro de 1997, nas várias conferências internacionais sobre o clima. A idéia do protocolo de *Kyoto* é reduzir, de forma gradativa, os níveis de emissões do dióxido de carbono do total de 5,2% em relação ao nível de 1990 (MOREIRA, 2006). Dessa forma, a Eco-92 foi um evento de importância mundial, que estabeleceu quase um tratado internacional, em que foram discutidos temas de interesse universal, tornando-se, praticamente, o ponto de partida mais importante para novas definições, agora, globais, no que concerne à questão ambiental.

Com vistas a avaliar os cinco primeiros anos de implementação da Agenda 21 (metas ambientais para o mundo), realizou-se em Nova Iorque, de 23 a 27 de junho de 1997, a 19ª Sessão Especial da Assembleia-Geral das Nações Unidas. Além de ter procurado identificar as principais dificuldades relacionadas à implementação da Agenda 21, dedicou-se à definição de prioridades de ação para os anos seguintes, e a conferir impulso político às negociações ambientais em curso. Graças à expressiva presença de chefes de Estado e de Governo, representou uma reafirmação perante a opinião pública mundial da importância atribuída à temática do desenvolvimento sustentável (MRE, 2007). Assim, os acordos internacionais sobre meio ambiente e desenvolvimento humano têm destacado a necessidade da melhoria do desempenho ambiental das empresas há mais de uma década e registra que a agenda 21, tem mostrado a necessidade de buscar-se com que cada unidade de energia retirada do planeta tenha uma produtividade 10, 100, 1000 vezes maior do que aquela obtida nos dias de hoje (SEBRAE, 2001).

Outro marco importante, na história ambiental internacional, foi a criação das Organizações Não-Governamentais (ONG's), que, de acordo com Moreira (2006), foram criadas na década de 70, vindo a desempenhar um importante papel na luta pela preservação ambiental e pela elevação do nível de consciência mundial, pois o escopo das mesmas era organizar a sociedade para reivindicar, com propriedade, o seu direito à qualidade de vida.

Na América Latina, as prioridades dizem respeito às políticas de desenvolvimento e à luta contra o subdesenvolvimento, e tudo o que se relaciona com recursos naturais e qualidade do meio ambiente é considerado como mero dado,

epifenômeno da realidade socioeconômica, situação que agrava ainda mais os problemas ambientais no Novo Mundo, comprometendo seriamente o processo de desenvolvimento econômico e social, sendo que o problema ambiental latino-americano não se reduz à deterioração dos recursos de ar e água, embora não deixe de ser substantiva, pois o problema prioritário é a depredação passada e presente dos recursos da região (DONAIRE, 1999).

No Brasil, a gestão do meio ambiente caracteriza-se pela desarticulação dos diferentes organismos envolvidos, pela falta de coordenação e pela escassez de recursos financeiros e humanos para o gerenciamento das questões relativas ao meio ambiente, sendo o resultado de diferentes estratégias adotadas em relação à questão ambiental, no contexto do desenvolvimento econômico do Brasil (DONAIRE, 1999).

A economia brasileira, desde os tempos coloniais, caracterizou por ciclos que enfatizavam a exploração de determinados recursos naturais, os quais destaca-se o ciclo do ouro, o ciclo do café, o ciclo da borracha, entre outros. A exploração enfatizada ocupava exclusivamente em subtrair da terra e do solo os recursos, que eram abundantes, sem a reposição dos mesmos. Isso se dava, de forma desordenada, inclusive, com técnicas rudimentares, como queimadas, o que demonstrava a não preocupação com o meio ambiente (MONTEIRO, 1981).

A política de meio ambiente do Brasil foi definida pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e, embora tenha sido a primeira a definir claramente a política ambiental, não foi a única a abordar essa questão, em razão de, em 1979, já ter sido criada a Lei nº 6.766, dispondo sobre o parcelamento do solo; seguida da Lei nº 6.905/1998, dispondo sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente; das Leis nºs 9.985/2000, e 10.257/2001, regulamentando artigos da Constituição Federal, de 1988, que trata de questões ambientais, entre outras (HORTA *et al*, 2002).

De forma complementar, registram-se diversos decretos federais, regulando as leis anteriores, resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e portarias. Ainda existem legislações estaduais, ênfase na legislação do Estado de Minas Gerais, seus decretos e resoluções, atos e deliberações normativas, via Conselho Estadual de Política Ambiental do Estado de Minas Gerais (COPAM). Por fim, culmina-se com a Deliberação Normativa – DN de nº 74/04, que entrou em vigor no Estado de Minas Gerais, no dia 1º de Dezembro de 2004, em substituição à DN nº

01/90, visando a estabelecer procedimentos para a regularização ambiental dos empreendimentos no Estado de Minas Gerais.

### **2.3– Empresas processadoras de couro**

Antes de se adentrar no conhecimento e conceito das empresas que processam couro faz-se necessário, levando-se em consideração a linha do mestrado, que trata das pequenas empresas, conceitua-las, sendo possível, mediante o estudo do seu tamanho, pois é o porte que as destaca das outras categorias empresariais (dependendo desse, revelam comportamentos econômicos e sociais diferentes, e, conseqüentemente, possuem problemas diferentes, além de recursos distintos, para solucioná-los.) O uso de um determinado critério depende das finalidades que tentam alcançar o pesquisador, o analista, a agência de crédito e financiamento ou a instituição governamental e, mesmo que se defina um critério útil, dependendo do propósito para a classificação da pequena empresa, deve-se considerar o fator da heterogeneidade existente no segmento, independentemente de como tenha sido delimitado (LEONE, 1991; CÊRA; ESCRIVÃO FILHO, 2003).

No conjunto, as pequenas empresas distinguem-se uma das outras, pela diversidade de tamanho, pelo nicho de produto/mercado e pelo estágio de desenvolvimento, fatores que levam à diferenciação do estrato dessas empresas; e que a categorização ou classificação das mesmas é uma dificuldade com que se depara comumente o pesquisador, dado que a diversidade de tamanho e as condições econômicas produtivas dificultam a sua homogeneização para efeitos de estudos (PINHEIRO, 1996).

Dos tipos e categoriais, que se enquadram como pequenas e médias empresas, encontram-se também as que processam e curtem o couro, as quais são objetos de estudo deste trabalho. De forma a se registrar pontos sobre essa atividade, evidencia-se que, de acordo com Brito (1997), a atividade de curtimento é muito antiga, e o seu desenvolvimento, até o século passado, era considerado insignificante. Até meados do século XIX, o trabalho era feito à mão e os segredos da “arte de curtir” passavam, através das gerações, de pais para filhos.

Com relação à existência do couro, Shreve e Brink Jr (1997) confirmam se tratar de uma das mercadorias mais antigas existentes no mercado e, como forma de se demonstrar que a questão do couro já era, em outros tempos, tratada como meio de desenvolvimento econômico, conforme exposto por Mello (1987), o próprio Rei Hamurabi, da Babilônia, no século XXI a C., foi o primeiro a tomar uma medida de caráter sócio econômico, regulamentado por lei, em 2067 a.C., quanto ao salário de curtidores, sendo que a primeira indústria coureira foi instalada, na Europa, em 1749, mas o seu desenvolvimento iniciou-se, meio século depois, em Paris.

Como matéria prima dos curtumes, o couro constitui a pele do animal preservada da putrefação (para não apodrecer) passando por processos denominados de curtimento, o que a tornam flexível e macia. Nesse processo, mantém-se a natureza fibrosa da pele, sendo as fibras previamente separadas pela remoção do tecido fibrilar e pela ação de produtos químicos. Após esse processo, as peles são tratadas com substâncias intituladas curtentes, sendo, portando, o processo de curtir mais do que um simples processo de conservação (HOINACKI; GUTHEIL, 1978).

Como exposto, o processo de curtimento de couro é uma transformação das peles em couros, com materiais tanantes (próprios para serem curtidos), pois a transformação implica em reações químicas, que alteram o colágeno e transformam o mesmo de substância putrecível em couro não-putrecível, de propriedades úteis e desejáveis ao homem (ANUSZ, 1995).

O curtume é entendido como organização econômica que processa e comercializa couro no mercado local e internacional e o estudo sobre ele acha-se pautado na caracterização do empreendimento do negócio do couro, voltado aos aspectos de tratamento de efluentes e se caracteriza pelo desenvolvimento de atividades, que objetivam fazer uma preservação das peles *in natura*, destinando-as à confecção de vestuários, calçados e estofamentos (FIGUEIREDO; FIGUEIREDO, 2005; BRITO, 1997).

No Brasil, existe cerca de 800 empresas curtidoras, sendo muitas delas de pequeno e médio porte e segundo dados do Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB), em 2006, a produção brasileira de couros foi de 44,4 milhões de unidades. Deste total, cerca de 74% foram exportados, o que representa 34 milhões de peças, sendo que no período foram processados 24,2 milhões de couros acabados, responsáveis por 31% do total de exportações. No estágio semi-acabado foram produzidos 4,1

milhões de couros, enquanto a produção do *wet blue* (peles de couro antes do acabamento) foi de 17,7 milhões de unidades (VIEIRA, 2007).

O curtume é uma indústria recicladora por natureza, pois utiliza de um subproduto da carne para desenvolver sua atividade, e o Brasil contabiliza um abate de cerca de 32 milhões de cabeças de gado/ano e, considerando que uma pele pesa 30 kg, os curtumes reciclam 960 mil toneladas / ano de matéria orgânica, que não teria uso e geraria poluição. A cadeia do couro, do campo ao calçado, representa ao redor de 4% do Produto Interno Bruto (PIB) e gera 600 mil empregos diretos no Brasil (VIEIRA, 2007).

A indústria brasileira de processamento de couros está aumentando cada vez mais a sua participação no mercado mundial, a despeito das dificuldades representadas pelas altas taxas de juros, da pesada carga fiscal e a sobrevalorização do real sobre o dólar. Os principais destinos do couro, de acordo com dados da Secex/MDIC, em 2006, foram para Itália (26,86%), China (20,30%) e Hong Kong (15,22%), sendo registradas exportações também para os Estados Unidos, Coreia do Sul, Vietnã, Indonésia e Países Baixos (VIEIRA, 2007).

Conforme Santos (2001), os curtumes são caracterizados, de acordo com a sua etapa de processamento do couro: Curtume de *wet blue* (desenvolvendo somente o processamento do couro cru em *wet blue*); Curtume integrado (realiza todas as operações, processando desde o couro cru até o couro acabado); Curtume acabado (utiliza como matéria-prima o couro *wet blue* e o transforma em couro semi-acabado – *crust* - e em couro acabado); e Curtume de acabamento (apenas transforma o couro *crust* em couro acabado).

O couro está presente em vários setores: nos esportes, no vestuário, na indústria automobilística, no mobiliário, na indústria do lazer, no calçado e no setor rural. Mas, registra que a utilização do couro vem sofrendo alterações nos últimos anos, já que na década de 80, 70% do couro era utilizado pela indústria de calçados, ficando o restante para artefatos, vestuário, estofamentos e outros produtos. No entanto, na década de 90, apenas 45% do couro utilizado era para a indústria calçadista; 35% para estofamentos e 20% para artefatos, vestuário e outros produtos (SANTOS, 2001).

Assim, a cadeia produtiva do couro assenta-se, horizontalmente, a partir do frigorífico, curtume *Wet Blue*, curtumes de acabamentos e aplicação final. Do frigorífico também segue couro cru. Do curtume *Wet Blue*, o couro *wet blue*, para raspa *wet blue*. Dos curtumes de acabamento, seguem para semi-acabado e para acabado, que geram raspas semi-acabadas e acabadas. E a aplicação final será para artefatos, calçados,

vestuário, mobiliário e automotivo A cadeia de produção do couro perpassa os setores pecuaristas, transportadores, frigoríficos, salgadeiras, barraqueiras e curtumes (SANTOS, 2001; SEBRAE, 2001).

A questão legal ambiental dos curtumes é tratada como as demais atividades econômicas, devendo ser via licenciamento ambiental e este, por sua vez está baseado no Decreto 99.274, de 1990, que alterou o de número 88.351, de 1983, tornando obrigatório o Estudo de Impactos Ambientais (EIA), como parte do processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos, que são, efetiva ou potencialmente, poluidores ou causadores de degradação ambiental (BARBIERI, 2004).

## **2.4– Fatores intervenientes na implantação da Gestão Ambiental**

Entre as razões que tentam explicar porque as empresas adotam posturas ecológicas, pode-se destacar o cumprimento da legislação, as vantagens competitivas, as pressões dos *stakeholders*, as preocupações éticas e as iniciativas da alta gerência (RANSAL; ROTH, 2000).

O empresariado tem as seguintes percepções a respeito de Sistema de Gestão Ambiental: é caro e não dá retorno; demanda muito tempo e esforço da empresa; pode ser uma ameaça, uma vez que seus problemas ambientais são expostos e passam a requerer soluções em curto prazo; controles ambientais exigem altos investimentos; obter certificado exige comprometimento verdadeiro com a questão ambiental (MOREIRA, 2006).

Todavia, os interesses dos proprietários de pequenas empresas e dos ambientalistas não são conflitantes, e muitas das mesmas têm atuado no sentido de eliminar elementos desagradáveis, melhorar o paisagismo e tomar outras medidas para aprimorar suas instalações industriais (LONGENECKER; MOORE; PETTY, 1997).

Dessa forma, a empresa pode se interessar pela implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, devido às tendências mundiais – a busca pelo desenvolvimento sustentável, o rigor da legislação ambiental e o diferencial competitivo, que advém com a certificação de uma empresa, a qual utiliza procedimentos ecologicamente adequados (CIPFEREIS, 1996).

Além disso, a importância, para as empresas, da incorporação da variável ambiental na sua gestão a induz a uma gestão eficaz, porque há necessidade de se obedecer às leis; devem tornar-se mais eficazes, reduzindo custos com reciclagem, diminuição do consumo de matérias-primas, energia, evitando desperdícios; serem mais competitivas e abrir novos mercados; não devem correr o risco de comprometer sua imagem junto à opinião pública, associando suas atividades com poluição, degradação ambiental, devido à responsabilidade social e ética das mesmas com a sociedade no presente e no futuro (BATEMAN; SNELL, 1998).

Existem também, alguns motivos que podem despertar o interesse de uma empresa pelo sistema de gestão ambiental: exigências por parte de um cliente significativo e da matriz; a concorrência está adotando SGA (Sistema de Gestão Ambiental); apelo de *marketing* para manter ou ampliar mercados (internacional principalmente); perspectivas de ganhos para a imagem institucional; pressões da comunidade (reivindicações, reclamações, movimentos, manifestações pela mídia, ações judiciais provenientes da comunidade ou de ONG's); percepção de possibilidade de redução de desperdícios e custos de controles ambientais; interesse em financiamentos incentivados; garantia do cumprimento das leis ambientais e percepção das tendências mundiais (MOREIRA, 2006).

A maior motivação, portanto, não tem fundamento intrínseco, não se baseia em benefícios que o SGA possa trazer para a empresa, para melhoria de seu sistema produtivo ou para redução de custos. A demanda de sistema de gestão ambiental, ao que tudo indica, depende de exigências externas à empresa ou fatores de contorno que possam incentivá-las a buscar uma gestão ambiental eficaz (MOREIRA, 2006).

Existem três estratégias ambientais empresariais, utilizadas durante o processo de internalização da dimensão ambiental nas organizações, ocasionam vantagens ou desvantagens, na implantação do sistema de gestão ambiental, podem ser reativas (as empresas confinam suas ações em um atendimento mínimo e relutante com relação à legislação ambiental local e ao gerenciamento mínimo de seus riscos), ofensivas (os princípios básicos adotados pelas empresas são a prevenção da poluição, a redução do uso de recursos ambientais e o cumprimento das leis, através de mudanças não fundamentais, nos seus processos/produtos/serviços antes que os concorrentes o façam) e inovativas (as empresas se antecipam aos problemas ambientais futuros, através da sua resolução e fortalecem suas posições no mercado) (MEREDITH, 1992).

Os benefícios da gestão ambiental são: de ordem econômica e estratégica (que podem ser em economia de custos de processo, com redução do consumo de materiais, aumento do rendimento de processos, redução de multas e penalidades por poluição, reciclagem, venda e aproveitamento de resíduos e diminuição de efluentes); em incremento de receitas (com aumento da contribuição marginal de “produtos verdes”, de participação de mercado e da demanda por produtos que contribuam para a diminuição da poluição); e de melhoria da imagem institucional (aumento de produtividade, melhoria nas relações de trabalho, melhor adequação aos padrões ambientais, acesso assegurado ao mercado externo) (NORTH, 1992).

Conforme Porter (1989), a melhoria na relação com o meio ambiente é capaz de beneficiar a produtividade dos recursos utilizados na organização, porque traz benefícios para o processo e para o produto. Porém, uma falha que se detecta, ao se implantar um sistema de gestão ambiental, está associado, de acordo com Passos e Câmara (2003), à dúvida que as empresas possuem em saber se o investimento realizado com a questão ambiental será rentável, pois alegam que muitas vezes pode levar muito tempo para conseguir o retorno desse investimento.

Aos olhos do empresariado, então, o maior benefício com a implantação de um sistema de gestão ambiental está associado a uma imagem que possa tornar as suas empresas mais atraentes para o mercado. Mas, deveria conhecer como benefícios de um SGA: garantia de melhor desempenho ambiental; redução de desperdícios; prevenção de riscos (acidentes ambientais, multas e ações judiciais); disseminação da responsabilidade sobre o problema ambiental para toda a empresa; homogeneização da forma de gerenciamento ambiental em toda a empresa, especialmente, quando suas unidades acham-se dispersas geograficamente; possibilidade de demonstrar consciência ambiental ao mercado nacional e internacional (competitividade); boa reputação nos órgãos ambientais, na comunidade e ONG's; possibilidade de obter financiamentos a taxas reduzidas ou atendimento a requisitos dos bancos; possibilidade de reduzir custos de seguro; benefícios intangíveis, tais como melhoria do gerenciamento, em função da cultura sistêmica, da padronização dos processos, treinamento e capacitação de pessoal, rastreabilidade de informações técnicas etc. (MOREIRA, 2006).

No entanto, a experiência tem demonstrado, segundo o Sebrae (1998), que as empresas melhor administradas possuem os seus custos reduzidos, porque consomem menos água, energia e matérias-primas; geram menos sobras e lixo, pois reutilizam, reciclam ou vendem resíduos, reduzindo assim gastos com controle de poluição.

De acordo com o Sebrae (2001), as atividades das organizações, sejam micros ou pequenas empresas, em geral, causam algum efeito ambiental indesejável, que afetam a sociedade. Então, as mesmas devem identificar todos os pontos de agressão, analisar suas causas e conseqüências para a tomada de decisão, tendo, para determinados segmentos de mercado, significância para o seu sucesso ou fracasso.

Mas, a exemplo de outras formas de administração, se registra que a variável “comprometimento da alta direção” é o ponto mais importante na implantação do sistema de gestão nas organizações, pois, se esse comprometimento não ocorrer de cima para baixo, os demais colaboradores da organização não farão parte da pretendida e requerida Gestão Ambiental.

### CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste trabalho, utilizou-se pesquisa exploratória, cujo objetivo é conhecer melhor o problema abordado, pois permite que se adquira maior familiaridade com o tema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses; envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão; utilizada, normalmente, quando existem poucos estudos na área que podem subsidiar as decisões do pesquisador (GIL, 1999; MALHOTRA, 2001; MATTAR, 1996).

Com base nos pontos pesquisados sobre os fatores que interferem na implantação de gestão ambiental em curtumes, foi elaborado um questionário, estruturado de forma que se captou, junto aos proprietários de empresas processadoras de couro, o entendimento dos mesmos sobre a questão e situação ambiental, na qual suas empresas estavam enquadradas. Através das respostas foi possível identificar os fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental, para as empresas processadoras de couro, de Dorés de Campos.

Após o levantamento das empresas processadoras de couro que atuam na cidade de Dorés de Campos, foi realizada uma pesquisa de campo, em todos os curtumes.

Segundo contato direto com os proprietários dos curtumes, foi possível perceber a receptividade dos mesmos para a realização da pesquisa sobre a adequação, existência de gestão ou licenciamento ambiental; as variáveis motivadoras ou não dessa adequação.

O questionário foi elaborado com o escopo de se obter informações, inerentes ao processamento do couro (volume de produção, número de empregos gerados e responsabilidade ambiental e química), licenciamento ambiental, implantação de sistema ambiental, identificação de obstáculos, dificuldades e benefícios na adequação ambiental realizada pelos curtumes, entre outras questões.

Os questionários foram entregues no período de 10 a 28 de novembro de 2006, sendo aplicados e devolvidos em visitas realizadas às empresas processadoras de couro do município de Dorés de Campos no período de 28 de novembro de 2006 a 08 de fevereiro de 2007.

A idéia inicial era aplicar todos os questionários, após visitas aos empreendimentos, situação que ocorreu em alguns casos, ocasião em que o pesquisador conheceu as unidades fabris e aplicou o questionário; mas, nas demais, os proprietários

de curtumes optaram por responder o questionário, de forma individual, e remeter posteriormente ao pesquisador, sem as referidas visitas, como planejado.

Embora não tenha sido problema para os proprietários dos curtumes, foi acordado com os mesmos a não-divulgação dos nomes dos curtumes. Assim, na apresentação dos dados, os mesmos estão figurando com letras do alfabeto.

A aplicação dos questionários está detalhada abaixo:

- Curtume A: Foi feita uma visita ao estabelecimento, sendo possível conhecer todo o processo de produção do couro, em suas fases e etapas. Também os tanques, utilizados no processo de tratamento da água (estação de tratamento); tendo-se acesso, inclusive, ao almoxarifado de matérias-primas, em que algumas são controladas pelo exército e outras, pela polícia federal. Após a visita ao processo fabril, realizou-se a entrevista.
- Curtume B: Não houve acesso às instalações fabris, não sendo possível conhecer o processo, por questões de política interna. Foi entregue o questionário, ficando o proprietário de entregá-lo posteriormente, assim procedendo. O proprietário fez algumas colocações sobre a questão ambiental não-documentadas no questionário no que concerne à fiscalização.
- Curtume C: O questionário foi entregue, não sendo possível conhecer sua unidade fabril. O proprietário mostrou-se bastante interessado no produto final da pesquisa e, a exemplo do anterior, criticou a postura da fiscalização.
- Curtume D: Devido à localização geográfica do curtume, não foi possível conhecer as instalações. Quando do primeiro contato, o proprietário não quis participar da pesquisa, ficando com cópia do questionário, para análise e retorno posterior, sendo entregue o questionário devidamente respondido, de forma objetiva, com muitas respostas negativas; reclamou da fiscalização, a exemplo dos anteriores, apresentou notificação de autuação pelo órgão ambiental estadual em cifras consideráveis e diversos documentos protocolados, no órgão ambiental, objetivando a redução ou exclusão da autuação, sem muito sucesso. Após a apresentação dos documentos, colocou-se à disposição.

- Curtume E: O proprietário recebeu o questionário e se prontificou a retorná-lo, em dez dias. As atividades do curtume estão suspensas, estando, inclusive, aproveitando parte do local, em que estão destinadas as instalações do curtume com outra atividade econômica; o mesmo não permitiu o acesso a suas instalações, mas, prontificou-se em responder o questionário, sendo enviado devidamente preenchido. E, colocou-se à disposição, fazendo severas críticas ao órgão ambiental.
- Curtume F: Na verdade, é uma associação, em instalação em Dores de Campos, sendo fundada por quatro curtumes locais, sendo uma única empresa processadora de todo o processo produtivo e de tratamento dos resíduos gerados (adequação ambiental), mas mantendo os curtumes originais, comercializando seus produtos, independentemente. O local destinado à produção e tratamento coletivo estava em construção. Inicialmente, entrou-se em contato com todos os proprietários dos quatro curtumes, ficando os mesmos de retornarem os seus questionários individuais. Após diversas e sucessivas visitas, sem sucesso, um dos proprietários dispôs-se a agendar uma entrevista. Segundo o mesmo, todas as respostas seriam iguais. O entrevistado afirmou que a vantagem de se ter uma associação permite uma redução de custos e aumento da competitividade. Informou que a associação é composta dos curtumes intitulados F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub> e F<sub>4</sub> (aqui denominado de Curtume F). E, a exemplo de outros pesquisados, questionou a atuação do órgão ambiental, registrando ser muito burocrático e lento.
- Curtume G: Dos dez questionários entregues, foi o único questionário que o pesquisador não teve retorno. Registrou que não gostaria de fazer parte da pesquisa.

Além dos pontos que foram identificados no decorrer da pesquisa, foi possível consolidar dados sobre o número de funcionários nos curtumes e a produção diária de peles de couros dos mesmos.

**Tabela 1: Outras informações sobre os curtumes pesquisados**

| <b>Dados</b><br>↓                         | <b>Curtumes</b><br>⇒ | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>F<sub>1</sub></b> | <b>F<sub>2</sub></b> | <b>F<sub>3</sub></b> | <b>F<sub>4</sub></b> | <b>Totais</b> |
|-------------------------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| <b>Nº Funcionários</b>                    |                      | 08       | 14       | 03       | 02       | 04       | 03                   | 05                   | 03                   | 06                   | 48            |
| <b>Qde. Produzida<br/>(peles por dia)</b> |                      | 80       | 100      | 50       | 20       | 10       | 50                   | 50                   | 50                   | 50                   | 460           |

Foi feita uma análise dos resultados, cruzando os dados entre os curtumes com o referencial teórico. De forma a se confirmar ou refutar os dados identificados no que concerne aos fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental, para as pequenas e médias empresas, que processam couro, no município de Dorés de Campos.

Por fim, foi possível, também, comparar e analisar dados, confrontando-os com a opinião de um especialista, Walter Alves Ferrari<sup>2</sup>. Trata-se de um consultor que atende a quase todos os estabelecimentos pesquisados; que se dispôs a responder o mesmo questionário aplicado nos curtumes, com suas opiniões e ponderações.

---

<sup>2</sup>Técnico Químico pela UNAERP, Tecnólogo Químico pela UNIFRAN, Especialista pela Universidade de Lyon/França, Mestre em Tratamento e Reuso de Efluentes Industriais pela UNIFRAN. Atua como consultor, especialmente dedicado a assessorar curtumes e outras atividades em adequação ambiental e monitoramento permanente.

## CAPÍTULO 4 – RESULTADOS DA PESQUISA

Após a aplicação dos questionários com aos proprietários de pequenas empresas que processam couro no município de Dolores de Campos e entrevista realizada com o especialista da área de tratamento de questões ambientais junto a curtumes, chegou-se aos resultados desta pesquisa.

Dos dez questionários enviados, obteve-se retorno de seis e, em função de um questionário respondido representar quatro curtumes, por ser uma associação, registra-se que o alcance da pesquisa atingiu a taxa de 90% dos curtumes pesquisados.

Todos os curtumes, que retornaram o questionário, são sociedades por quotas de responsabilidade limitada, dispendo de CNPJ's (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), junto ao Ministério da Fazenda e Inscrição Estadual (junto à Secretaria Estadual da Fazenda do Estado de Minas Gerais), portanto, legalizados.

Dos seis questionários retornados, observou-se que quanto a responsáveis químicos e ambientais: em dois curtumes, os responsáveis são os proprietários dos mesmos; em outros dois, os responsáveis são externos; nos dois restantes, um não possui responsável; outro não informou.

Em termos de licenças ambientais, evidenciou-se que sete curtumes as possuem, o que representa no universo pesquisado a taxa de 77,8%. Foi evidenciado também que dos curtumes pesquisados que dispõem de licença ambiental, três possuem a de operação (definitiva) e os outros quatro estão em fase de obtenção da mesma, pois já utilizam as prévias e de instalação. Com base no retorno do especialista, a grande maioria dos curtumes possui LO (Licença de Operação) ou AAF (Autorização Ambiental de Funcionamento) ou está em processo de obtenção.

Com relação às condicionantes<sup>3</sup> das licenças de operação, evidenciou-se que os três curtumes que possuem as referidas licenças têm condicionantes, e os quatro que

---

<sup>3</sup> Condicionantes são exigências emitidas pelos órgãos de meio ambiente, presentes na licença ambiental, e, que se descumpridas, podem gerar multas e infrações para as empresas empreendedoras.

estão em fase de obtenção das mesmas ainda não têm as citadas condicionantes, tendo sido informado uma condicionante resultará no plantio de 3000 árvores nativas, ocupando, aproximadamente, 20% da área destinada ao empreendimento, que será exigida pelo órgão ambiental, de um dos curtumes. Quanto aos demais curtumes que possuem licenciamento, com condicionantes, evidenciou-se que o curtume A possui quatro condicionantes, o curtume B possui seis condicionantes e o curtume C também possui seis condicionantes. Em geral, essas condicionantes do órgão ambiental estão resumidas a um plano de automonitoramento sobre os efluentes líquidos industriais e sanitários, corpos receptores, resíduos sólidos, ruídos e efluentes atmosféricos. Assim, as condicionantes constantes das licenças foram definidas da seguinte forma:

- ✓ Implantar monitoramento;
- ✓ Implantar tratamento;
- ✓ Apresentar projeto;
- ✓ Disposição final dos resíduos tratados;
- ✓ Assinar TAC (Termo de Ajustamento de Conduta);
- ✓ Apresentar avaliação dos impactos decorrentes das fases de preparação do terreno e de implantação da indústria, destacando seus efeitos sobre o meio ambiente;
- ✓ Apresentar proposta e implantar plano de arborização da área do empreendimento;
- ✓ Enviar relatório fotográfico da área arborizada antes e logo após o plantio das mesmas;
- ✓ Implantar os sistemas de tratamento dos efluentes líquidos industriais e sanitários, inclusive leitos de secagem;
- ✓ Enviar atestado do corpo de bombeiro, relativo à adequação do sistema de produção e combate a incêndio implantado no estabelecimento;
- ✓ Apresentação de planta de situação do empreendimento, localizando a futura ETE e as interligações das redes de efluente industrial e doméstico;
- ✓ Apresentação do projeto de tratamento e disposição dos resíduos sólidos;
- ✓ Implantação e entrada em operação do sistema de controle de resíduos sólidos;

- ✓ Implantação e entrada em operação do sistema de tratamento dos efluentes líquidos;
- ✓ Execução do Programa de Automonitorização dos efluentes líquidos, após implantação do sistema de tratamento, conforme definido no Anexo III das condicionantes do curtume;
- ✓ Execução do Programa de Acompanhamento dos Resíduos Sólidos conforme definido no Anexo IV das condicionantes do curtume.

No Quadro 1 condensou-se algumas respostas obtidas quando da aplicação do questionário, cujas respostas positivas foram colocadas S e as negativas N.

| <b>Questões</b><br>↓                  | <b>Curtumes</b><br>⇒ | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>F<sub>1</sub></b> | <b>F<sub>2</sub></b> | <b>F<sub>3</sub></b> | <b>F<sub>4</sub></b> |
|---------------------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Possuem PCA/RCA<sup>4</sup>?</b>   |                      | S        | S        | S        | N        | S        | S                    | S                    | S                    | S                    |
| <b>Possuem Sistema de Tratamento?</b> |                      | S        | S        | S        | N        | N        | N                    | N                    | N                    | N                    |
| <b>Possuem Política Ambiental?</b>    |                      | N        | N        | S        | N        | S        | N                    | N                    | N                    | N                    |
| <b>Exigências dos stakeholders?</b>   |                      | N        | S        | S        | S        | S        | N                    | N                    | N                    | N                    |

**Quadro 1.** Algumas questões feitas aos curtumes na pesquisa.

Se a empresa possui Licença ou está em processo de licenciamento, necessariamente, terá RCA (Relatório de Controle Ambiental) e PCA (Plano de Controle Ambiental). A exceção é as empresas de Classe I e II, dispensadas de apresentarem RCA e PCA e legalizadas através da AAF.

Todas as empresas precisam implantar sistema de tratamento de efluentes líquidos, sólidos e atmosféricos. Em geral, o tratamento consiste nas etapas de

<sup>4</sup> PCA significa Plano de Controle Ambiental e RCA significa Relatório de Controle Ambiental.

gradeamento grosseiro, caixa de areia, caixa de gordura, equalização, coagulação e floculação, decantação e secagem do lodo da decantação. E o clarificado da decantação é tratado por lodos ativados, com aeração prolongada. Dos curtumes que possuem sistema para tratamentos, evidenciou-se o descrito no Quadro 2:

| <b>Curtumes</b> | <b>Processos de tratamentos dos efluentes industriais</b>                                                                                                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>        | Tanque de equalização (resíduo bruto) – tanque de decantação – reator (aeração) – leitos de secagem                                                                                                         |
| <b>B</b>        | Através de produtos químicos próprios para purificar a água                                                                                                                                                 |
| <b>C</b>        | Efluentes dos tambores – peneiras – caixa de coletas – caixa de gordura – peneira – tanque de equalização – desencantador primário – tanque de aeração – decantador secundário – medidor de vazão – córrego |

**Quadro 2.** Processos de tratamentos dos efluentes industriais nos curtumes pesquisados possuidores destes tratamentos.

Dos resíduos sólidos gerados e a disposição dada aos mesmos, observou-se o descrito no Quadro 3:

| <b>Curtumes</b> | <b>Resíduos Sólidos</b>                                                                                                                                   | <b>Disposição</b>                                                                                                                |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>        | Resíduos de carnaça (pré-descarne), aparas de couro caleada e lodo.                                                                                       | Em fábricas de rações, gelatinas e tratamento do lodo para transformá-lo em adubo em empresas de tratamento.                     |
| <b>B</b>        | Vários resíduos sólidos (sem informação do nome).                                                                                                         | É feita em empresas de tratamento e ferro-velho.                                                                                 |
| <b>C</b>        | Resíduos de carnaça, aparas e raspas de divisoras, embalagens de plástico, papel, tambores, bombonas de plásticos, resíduos da ETE, aparas de sola e sal. | São enviados para fábricas de rações, de gelatinas, ferro velho, empresas de tratamento e no próprio processo de salga do couro; |
| <b>D</b>        | Resíduos de carnaça e aparas.                                                                                                                             | Carnaça: é feita no lixão; Aparas vão para uma fábrica de gelatina.                                                              |

|          |                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E</b> | Resíduos de aparas de couro.                                                                            | Destino adequado (não informado o nome);                                                                                                                                |
| <b>F</b> | Resíduos de carnaça e aparas de couro, pré-descarne (em volume igual a 10% do atual) e aparas de couro. | Não informado o processo de disposição da carnaça; Pré-descarne: com projeto de envio para fabrica de adubo; Aparas de couro: são envidas para uma fabrica de gelatina. |

**Quadro 3.** Descrição da geração e disposição de resíduos sólidos no processamento do couro.

De acordo com o especialista, os resíduos gerados e a disposição dada aos mesmos são as descritas no Quadro 4:

| <b>Resíduos</b>                                    | <b>Disposição</b>                        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Sólidos de gradeamento, peneiramento e decantação. | Repassados a terceiros para aterramento; |
| Sucatas de papel, papelão, plástico e metais.      | Repassadas a sucateiros para reciclagem  |
| Aparas de couro cru.                               | Transferidas a fabricantes de gelatina.  |
| Carnaça de pré-descarne.                           | Endereçada a graxarias de terceiros.     |
| Lixo industrial, administrativo e sanitário.       | Retirado pela coleta pública municipal.  |
| Embalagens reutilizáveis.                          | Reusadas pelo próprio curtume ou doadas. |

**Quadro 4.** Opinião do especialista quanto aos resíduos gerados e suas disposições.

Da existência de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nos curtumes, foi percebido que nenhum deles possui. De acordo com o especialista os curtumes sob a sua responsabilidade não possuem SGA, o que é feito nos mesmos é a administração das questões ambientais de forma a se atender as exigências legais.

Considerando a inexistência de SGA's, nos curtumes pesquisados, os questionamentos que se seguiram foram focados no licenciamento ambiental. Em geral, evidenciou-se que sete dos nove curtumes estão preocupados com o órgão ambiental (FEAM), representando 77,8%. Ainda assim, sem especificar o nome do órgão ambiental, outro curtume registrou “normas ambientais”, as quais se pode associar à

legislação ambiental. Verificou-se que são as exigências legais que motivam os empresários da área de curtumes buscar o licenciamento, o que é confirmado pelas respostas dos questionários constantes do Quadro 5.

| <b>Curtumes</b> | <b>Motivos da busca pelo Licenciamento Ambiental</b>                                                        |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>        | Fiscalização da FEAM.                                                                                       |
| <b>B</b>        | Exigência da FEAM e adequação às normas.                                                                    |
| <b>C</b>        | Exigência do órgão ambiental (FEAM) e conformidade com a legislação ambiental em vigor.                     |
| <b>D</b>        | A poluição ambiental (ainda não tem o licenciamento)                                                        |
| <b>E</b>        | A adequação dos procedimentos de trabalho às normas ambientais e a consciência com a preservação ambiental. |
| <b>F</b>        | Redução dos custos, fiscalização do órgão ambiental (FEAM) e mudança do processo objetivando exportação.    |

**Quadro 5.** Motivos que levaram os empresários a buscarem o Licenciamento Ambiental ou SGA.

Também questionou-se sobre a existência de fiscalização do órgão ambiental e, com que frequência, ocorrem nos curtumes. Evidenciou-se que em 100% dos questionários aplicados, a resposta foi positiva. Quanto à frequência, não se evidenciou padrão. Tendo curtumes com frequência anual e outros cuja última fiscalização ocorreu, em 2002. A princípio essa questão reforça os motivos apresentados na questão anterior. No geral, existe fiscalização e a mesma é permanente, sendo realizada com visitas às empresas e, sobretudo por análise de informações recebidas das empresas de forma sistemática, através de automonitoramento e remessa sistemática de informações.

Quanto às exigências por parte dos *stakeholders* dos curtumes – ou seja, os clientes, fornecedores, funcionários ou população entorno - para que os mesmos busquem adequação ambiental, verificou-se que começaram a ocorrer.

Foi questionado aos entrevistados sobre a questão ambiental no universo empresarial. As respostas constam no Quadro 6.

| <b>Curtumes</b>     | <b>Questão ambiental no universo empresarial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>            | “Produção mais limpa – retorno (reciclagem) – educação dos funcionários – Importante: ‘Se soubesse teria feito isso antes. Tem retorno como projeto ambiental’”.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>B</b>            | “Até 2 anos eu não enxergava, mas agora eu vejo que é fundamental para o setor empresarial”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>C</b>            | “No universo empresarial hoje é fundamental ter a licença ambiental para obter empréstimos, exportação etc”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>D</b>            | “Todos deveriam se adequar às normas ambientais”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>E</b>            | “A questão da preservação ambiental não é somente uma exigência dos órgãos fiscalizadores, é antes de tudo uma necessidade urgente de toda uma sociedade e, a permanência de qualquer empresa no mercado está diretamente ligada ao compromisso que ele tem com a questão ambiental, pois a cada dia as exigências de um produto ambientalmente correto aumentam”.                                                                                 |
| <b>F</b>            | “É importante a questão ambiental, pois todos deveriam buscar o licenciamento, pois se trata de sobrevivência futura da humanidade. Ex: a questão da água. Existe um projeto de deliberação normativa pelo Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais (COPAM) para que as empresas licenciadas comecem a exigir licenciamento de seus fornecedores/clientes, uma situação que motivará um incremento na regularização ambiental das empresas”. |
| <b>Especialista</b> | “Trata-se de mais um departamento da empresa que deve ser cuidado com o mesmo empenho os demais setores. De uma forma geral, muitos empresários ainda vêem a questão ambiental como “despesa” e reclamam do desembolso financeiro nesta área, enquanto outras empresas nada fazem”.                                                                                                                                                                |

**Quadro 6.** Descrição da questão ambiental no universo empresarial para os empresários de curtumes.

Questionados quanto às vantagens auferidas em relação aos concorrentes após implantação do licenciamento ambiental, as respostas dos empresários de curtumes podem ser identificadas no Quadro 7.

| <b>Curtumes</b>     | <b>Vantagens auferidas em relação aos concorrentes</b>                                                                                                                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>            | Aumento de confiança no mercado, elevação do número de clientes e aumento de competitividade.                                                                          |
| <b>B</b>            | Tranquilidade em relação à fiscalização ambiental.                                                                                                                     |
| <b>C</b>            | Não auferiram vantagens.                                                                                                                                               |
| <b>D</b>            | Não auferiram vantagens.                                                                                                                                               |
| <b>E</b>            | Mercado para comercialização.                                                                                                                                          |
| <b>F</b>            | Pelo fato do processo de licenciamento ainda estar em andamento não se auferiu / obteve vantagens, mas vislumbra-se o mercado externo (exportação) como possibilidade. |
| <b>Especialista</b> | Destaque para os concorrentes que não oneram seus produtos com os custos ambientais.                                                                                   |

**Quadro 7.** Descrição das vantagens auferidas em relação aos concorrentes com a implantação do licenciamento ambiental.

Após questionamento sobre controles dos investimentos realizados e retorno dos mesmos, notou-se o descrito no Quadro 8.

| <b>Curtumes</b> | <b>Retornos sobre investimentos realizados</b>                                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>        | Reciclagem do tanino, economia de água, de energia e de mão de obra. “O investimento já foi pago”.                                                                                         |
| <b>B</b>        | “O investimento é caro. O retorno é pouco, mas é necessário fazer”.                                                                                                                        |
| <b>C</b>        | “Não. Até o momento o nosso curtume só teve despesas para a implantação e com relação aos resíduos sólidos gerados não encontramos nenhuma medida de retorno dos referidos investimentos”. |
| <b>D</b>        | Não obteve retorno.                                                                                                                                                                        |
| <b>E</b>        | A empresa ainda não fez esta avaliação.                                                                                                                                                    |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F</b>            | “No último levantamento realizado (dez/2006) os custos de criação do empreendimento com as taxas de licenciamento e implantação do processo de tratamento estavam bem elevados, mas ainda não se tem noção sobre o retorno do investimento”. Infere que, considerando quatro curtumes no empreendimento, a produção atual de cada, terá o retorno em dez anos. |
| <b>Especialista</b> | “As empresas que tratam corretamente a questão ambiental acabam auferindo melhorias na higiene industrial, redução de desperdícios, educação da administração e do pessoal e imagem ( <i>marketing</i> )”.                                                                                                                                                     |

**Quadro 8.** Descrição dos retornos sobre investimentos realizados pelos empresários de curtumes.

Foram questionados sobre os principais obstáculos encontrados no processo de implantação do Licenciamento Ambiental, sendo identificado que, em cinco dos questionários recebidos, traziam problemas associados à burocracia do órgão ambiental. Houve um questionário, representando um curtume, que destoou na resposta; e outro, que enumerou outros obstáculos, conforme apresentado no Quadro 9.

| <b>Curtumes</b>     | <b>Principais obstáculos/dificuldades</b>                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>            | Burocracia da FEAM e medo do investimento (desconhecimento do retorno).                                                         |
| <b>B</b>            | Burocracia.                                                                                                                     |
| <b>C</b>            | A burocracia no órgão ambiental.                                                                                                |
| <b>D</b>            | Os órgãos ambientais.                                                                                                           |
| <b>E</b>            | Contratação de profissionais especializados para elaboração e dimensionamento do sistema de tratamento de efluentes.            |
| <b>F</b>            | Burocracia do órgão ambiental, processo de mudança da legislação e o processo de terceirização dos técnicos do órgão ambiental. |
| <b>Especialista</b> | Financeiro (existência de dispêndio de capital de giro).                                                                        |

**Quadro 9.** Descrição dos principais obstáculos ou dificuldades encontradas pelos empresários de curtumes na implantação do processo de licenciamento ambiental e/ou SGA.

Foram questionados aos entrevistados sobre outros benefícios que poderiam listar, com a implantação do licenciamento ambiental / SGA, sendo evidenciados os descritos no Quadro 10.

| <b>Curtumes</b> | <b>Outros benefícios</b> |
|-----------------|--------------------------|
|-----------------|--------------------------|

|                     |                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>            | Bom relacionamento com escolas (educação ambiental).                                                                                                   |
| <b>B</b>            | Junto aos clientes, fornecedores e com a população; Uma apresentação melhor para a indústria.                                                          |
| <b>C</b>            | Regularização junto com os órgãos ambientais.                                                                                                          |
| <b>D</b>            | Crescimento do curtume.                                                                                                                                |
| <b>E</b>            | Adequação de procedimentos de trabalhos, minimização da utilização de recursos hídricos, diminuição de desperdícios e organização da área de trabalho. |
| <b>F</b>            | Empréstimos em bancos, financiamentos, possibilidade de exportação e aumento de vendas no mercado interno.                                             |
| <b>Especialista</b> | Repetiu pontos anteriores.                                                                                                                             |

**Quadro 10.** Descrição de benefícios obtidos pelos empresários de curtumes com a implantação do processo de licenciamento ambiental e/ou SGA.

Foi ainda aberto um espaço, para que os entrevistados pudessem tecer outros comentários/registros quanto à adequação ambiental dos curtumes, sendo evidenciado que um curtume nada registrou. Nos demais, percebeu-se preocupação com a concorrência, que não possui licença, em termos de custos; e os restantes, entre outros pontos, voltaram, indiretamente, a registrar a sua insatisfação com o órgão ambiental, conforme descrito no Quadro 11.

| <b>Curtumes</b> | <b>Outros comentários/registros.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>        | “Concorrência desleal em função de outros curtumes não dispõem de licença, o que torna o preço deles mais baratos, apesar do retorno, o custo é maior. Os concorrentes deveriam se adequar. Além do licenciamento ambiental da FEAM, o curtume possui outros certificados exigidos por outros órgãos, tais como: IGAM; exército, polícia federal e Conselho Regional de Química (CRQ)”. |
| <b>B</b>        | “Foi muita exigência, pouco apoio, mas valeu a pena só de nós ficarmos tranquilos em relação ao meio ambiente”.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>C</b>        | “O comentário a fazer é que a questão ambiental deveria ser mais simples para as indústrias do porte do meu curtume”.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>D</b>        | “A nossa firma teve gastado com o projeto para adequar às normas da FEAM e paramos na outorga do IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas)”                                                                                                                                                                                                                                          |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E</b>            | “A preservação ambiental é uma questão que deve ser tratada, com muito carinho e responsabilidade, para que tenhamos, como seres humanos, a possibilidade de proporcionar um futuro saudável a todas as criaturas que ocuparão o mundo no futuro. Precisamos que os órgãos competentes para a regularização sejam mais flexíveis e pensem mais na natureza (meio ambiente) do que em dinheiro (como comércio de multas)” |
| <b>F</b>            | “Nada a registrar”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Especialista</b> | “A solução ambiental é menos difícil do que parece inicialmente, que é uma situação irreversível e a empresa que não cuidar bem desse tema, será fortemente prejudicada”.                                                                                                                                                                                                                                                |

**Quadro 11.** Descrição de outros comentários/registros quanto à adequação ambiental das empresas processadoras de couro, por parte dos empresários.

## CAPITULO 5 – ANÁLISE DO RESULTADO

A taxa de 90% de retorno dos questionários enviados e a existência de responsáveis técnicos pelas mesmas demonstram um indício de comprometimento dos empresários que processam couro com a questão da gestão ambiental.

Apurou-se que 77,8% dos curtumes pesquisados possuem licenciamento ambiental, sendo que três possuem a Licença de Operação, inclusive com condicionantes; os outros quatro estão com a licença de operação em andamento, possuindo as prévias e de instalação. Verificou-se que 88,9% dos curtumes possuem Planos de Controle Ambiental (PCA) e Relatório de Controle Ambiental (RCA), sendo que esses documentos demonstram identificação, planejamento e correta disposição dos seus resíduos. Para se implantar Gestão Ambiental, o licenciamento é uma etapa importante, já que a existência de licença demonstra que a empresa trata e dispõe os seus resíduos e que o impacto ambiental da mesma está sendo controlado e monitorado por órgão ambiental. Registra-se que a existência de PCA e RCA, bem como o licenciamento ambiental, são etapas na implantação de gestão ambiental, não sendo obstáculos para as empresas pesquisadas.

Observou-se que, no processo de curtimento de couro, são gerados resíduos sólidos e líquidos industriais. Para os sólidos, além da coleta e seleção dos mesmos, faz-se necessário uma correta disposição em aterros ou reciclagem, e para os líquidos, deve-se tratá-los em estações ou similares. Apurou-se que 33,3% dos curtumes pesquisados possuem sistemas de tratamentos dos efluentes industriais (resíduos líquidos) e, 55,6% estão com os seus processos de tratamentos projetados ou em obras. Quanto aos sólidos, verificou-se que um curtume dispõe seus resíduos em lixão (disposição incorreta), os demais informaram dispor todos os resíduos por intermédio de outras empresas que reprocessam ou reutilizam os mesmos, vindo a convertê-los em novos produtos ou subprodutos, tais como: lodos em adubos ou enviados a fabricas de rações, aparas de couro cru enviados a fabricantes de gelatina. Aparentemente, a necessidade de dispor os resíduos gerados, sejam sólidos ou líquidos, é um dos fatores intervenientes para a implantação de gestão ambiental.

A existência de uma política ambiental, em uma organização, é evidência de que a mesma de cima para baixo “*top down*” é comprometida com o meio ambiente, já que é uma das diretrizes que nortearão a gestão ambiental. Além de a empresa toda ser comprometida com o meio ambiente, percebe-se, através da política, os objetivos da organização, ligados à mesma. No que tange à política ambiental, nos curtumes (formal ou informal), evidenciou-se uma taxa de inexistência de 77,8%, semelhante à opinião do especialista, que registrou esse fato em 100% dos curtumes. Assim, a falta de uma política ambiental não é um fator interveniente na implantação de gestão ambiental.

Em 78,8% dos curtumes pesquisados não foi identificada a existência de Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Na opinião do especialista, tal situação é normal, pois o mesmo registrou que geralmente esses estabelecimentos apenas se preocupam com o atendimento às exigências legais. Isso, aparentemente, leva as organizações à implantação de gestão ambiental, pois, conforme Moreira (2006) a empresa a qual possui, no mínimo, um departamento de meio ambiente, para atendimento à legislação ambiental, entre outros pontos, é possuidora de gestão ambiental. Sendo assim, o atendimento às exigências legais é fator interveniente na implantação de gestão ambiental.

Além de que 77,8% dos curtumes pesquisados, apontaram as exigências do órgão ambiental como fator preponderante na implantação do Licenciamento Ambiental, sendo confirmado pelo especialista que as exigências legais levam as empresas a buscarem a gestão ambiental. Comparando esse resultado com a pesquisa

bibliográfica realizada, pode-se inferir que o cumprimento da legislação ambiental é um fator interveniente na implantação de gestão ambiental, pois de acordo com Ransal e Roth (2000), entre as razões que tentam explicar porque as empresas adotam posturas ecológicas, destaca-se o cumprimento da legislação. Cipfereis (2001) afirma que o rigor da legislação ambiental faz com que a empresa se interesse pela implantação de um sistema de gestão ambiental; sendo que Bateman e Snell (1998) são mais enfáticos nesse ponto, pois afirmam que a incorporação da variável ambiental na gestão das empresas é induzida a gestão eficaz, porque há necessidade de se obedecer a leis. E Torquetti (1998) destaca que uma empresa pode planejar e implementar um SGA somente com a finalidade de conduzir ações efetivas para alcançar a conformidade com a legislação ambiental.

Há ainda outras razões que motivam os empresários a implantarem gestão ambiental, tais como: poluição, preservação, relação com a sociedade, redução de custos e mudança do processo objetivando exportação. Mas os pontos expostos foram isolados e concentrados em um único questionário, o que não se evidenciou ser o anseio de todos os pesquisados. De qualquer forma, os pontos abordados vão de encontro as outras afirmativas de Bateman e Snell (1998), que sugerem também que as empresas incorporam variáveis ambientais, em sua gestão, porque as empresas devem tornar-se mais eficazes, reduzindo custos com reciclagem, diminuição do consumo de matérias-primas, energia; evitando desperdícios e que as mesmas não devem correr o risco de comprometer sua imagem junto à opinião pública, associando suas atividades com poluição e degradação ambiental. Cipfereis (1996) enumera o diferencial competitivo como fator de interesse na implantação de um SGA. Então pode-se registrar também que questões como preservação ambiental e redução de custos são fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental.

Quanto aos *stakeholders* (clientes, fornecedores, funcionários ou população entorno) evidenciou-se um equilíbrio das respostas, já que 50% dos questionários apontaram os mesmos exigindo a implantação da gestão ambiental. Aliado a esse ponto foi registrado, em outros dois questionários aplicados, que a obtenção do licenciamento melhoraria essa relação com os citados. De acordo com Ransal e Roth (2000), a pressão dos *stakeholders* é uma das razões que explicam a adoção de posturas ecológicas por parte das empresas. Observa Torquetti (1998) que os aspectos, nos quais o grau de preocupação com as partes interessadas é máximo, a alteração da situação existente proporcionará efeitos positivos na imagem pública da empresa. O especialista

entrevistado também aponta que se começa a existir esse tipo de exigência, o que há de se registrar que a pressão dos mesmos para os curtumes é um fator interveniente na implantação de gestão ambiental.

Questionados os empresários de curtumes, quanto à visão dos mesmos sobre a questão ambiental no mundo empresarial, como respostas, pôde-se evidenciar ganhos, com a implantação de gestão, pois se registram: uma produção mais limpa, retornos com reciclagem, obtenção de empréstimos, exportação, competitividade e sobrevivência da humanidade. Respostas essas balizadas em North (1992) e Porter (1989), que citam os ganhos de ordem econômica e estratégica, incremento de receitas, produtividade e outros benefícios advindos da implantação da gestão ambiental. Por outro lado, o especialista destacou que o empresariado enxerga a questão como despesa financeira, sendo mais um departamento a gerir, provocando desestímulo nos mesmos. Fundamentados esses pontos, registra-se que o desconhecimento dos ganhos com a implantação de gestão ambiental é fator interveniente.

Sobre vantagens auferidas em relação aos concorrentes na implantação da gestão ambiental, a taxa obtida é baixa, pois, somente um curtume, representando 11,1%, apontou ter auferido vantagens em relação aos concorrentes; dois outros curtumes se posicionaram conhecer a existência dessas vantagens, mas não a registraram em suas experiências. O especialista foi controverso em sua opinião, pois ele responde positivamente a questão, mas a justificativa demonstra o oposto, pois registra ônus e vantagens dos concorrentes com menor custos ambientais. Com base nesse retorno, pode-se afirmar que o desconhecimento de vantagens auferidas em relação aos concorrentes é um fator interveniente na implantação de gestão ambiental.

Conforme Passos e Camara (2003), uma falha que se detecta, na implantação de um SGA, está no fato de existir dúvidas, nas empresas, quanto ao retorno do investimento realizado e rentabilidade dos mesmos. E essa situação se confirma na pesquisa, pois percebeu-se que um único curtume, descreveu claramente os retornos auferidos. Os demais não possuem controles. A opinião do especialista sobre essa questão também é controversa, pois confirma a existência dos controles, mas destaca ganhos de *marketing*. Assim, a ausência clara de retorno sobre os investimentos realizados na gestão ambiental é fator interveniente na implantação de gestão ambiental.

Quanto aos obstáculos, observa-se que em 88,9% dos curtumes pesquisados, a questão da burocracia do órgão ambiental é o principal na implantação da gestão ambiental. E esse retorno consolida os resultados que já apontavam a fiscalização do

órgão ambiental em 77,8% das razões que motivam a implantação do Licenciamento Ambiental. Sendo ratificado também a fiscalização do órgão ambiental como fator interveniente na implantação de um SGA, embora o especialista tenha destacado a questão financeira com obstáculo, situação não desprezada, pois os proprietários também sinalizam com esse problema, no entanto, a fiscalização ambiental tem uma presença maior.

Evidenciou-se outros benefícios com a implantação da Gestão Ambiental, confirmados por North (1992) e Porter (1989): bom relacionamento com escolas locais, crescimento do curtiúme, regularização junto ao órgão ambiental, adequação de procedimentos de trabalhos, diminuição de desperdícios, possibilidade de exportação, aumento de vendas no mercado interno, entre outros. Com base nesse ponto, pôde-se confirmar que o desconhecimento prévio dos benefícios gerados com a implantação de gestão ambiental é fator interveniente.

Quando foi aberto espaço para os entrevistados manifestarem-se, de uma forma mais “informal”, quanto à pesquisa como um todo, a questão dos órgãos ambientais figurou novamente. Porém, o tom adotado pelos pesquisados foi de lamento, pois os entrevistados registraram sua insatisfação com a forma de cobrança do órgão ambiental fiscalizador. Em um caso isolado, percebeu-se a preocupação com os concorrentes não-licenciados. O especialista, por sua vez, fez ponderações, registrando sobre soluções ambientais, enfatizando que essa questão ambiental é irreversível. E, com esse fechamento, pôde-se afirmar que o maior fator interveniente na implantação de gestão ambiental está associado à fiscalização ambiental.

O especialista, no que concerne a questão central do problema de pesquisa, sobre os fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental, para empresas processadoras de couro, trata como entraves na implantação do SGA:

- ✓ “As empresas não têm pessoal com formação e capacidade técnica para assimilar e operar um SGA de fato. O que as empresas fazem é administrar as questões ambientais de forma a atender as exigências legais, promovendo o tratamento de efluentes, monitorando as Estações de Tratamento de Efluentes (ETE’s), segregando e destinando os resíduos sólidos e reciclando alguns, a exemplo de cromo e banhos residuais de taninos, que contribui com a minimização da carga poluidora gerada, sem envolver grandes investimentos e também sem

exigir ações de técnicas refinadas”. Argumentos que se confirmam por Torquetti (1998) que ressalta que a carência de conhecimento técnico, em se tratando de PME's, é um fator que poderá delimitar o desenvolvimento de um SGA. De acordo com Moreira (2006), tratam-se de empresas que possuem Gestão Ambiental, sendo reativas, pois possuem um departamento de meio ambiente, responsável por atender às exigências dos órgãos ambientais. Evidencia-se, nas empresas pesquisadas, que as mesmas não só possuem uma preocupação com o licenciamento ambiental como possuem uma gestão ambiental.

- ✓ “Quando se trata de pequenas empresas, o benefício proporcionado pelo SGA nem sempre compensa os custos envolvidos, visto que as quantidades de efluentes líquidos e de resíduos sólidos são quase sempre muito pequenas”. Quando questionado ao proprietário do curtume A sobre o retorno do investimento, o mesmo informou que o investimento já foi pago, com base no retorno, via reciclagem do tanino e economias geradas, com água, energia e de mão-de-obra, o que contradiz a afirmação do especialista, muito embora outros proprietários de curtumes entrevistados, a exemplo do proprietário do curtume B, registra que o investimento é caro e o retorno é pouco; Já o proprietário do curtume C é mais enfático e diz que até o momento só teve despesas. De modo que se registra tratar de uma situação controversa e de balizamento de cada empresário.

Consolidando as análises dos fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental, evidenciou-se, nas empresas pesquisadas, os seguintes fatores:

- ✓ A inexistência de uma política ambiental;
- ✓ O cumprimento da legislação ambiental;
- ✓ Questões como preservação ambiental e redução de custos;
- ✓ A pressão dos *stakeholders*;
- ✓ O desconhecimento prévio dos ganhos e benefícios com a implantação de gestão ambiental;
- ✓ Desconhecimento de vantagens auferidas em relação aos concorrentes;

- ✓ A ausência clara de retorno sobre os investimentos realizados na gestão ambiental;
- ✓ O conhecimento técnico;
- ✓ A fiscalização do órgão ambiental.

E, com base nas mesmas premissas adotadas, outras situações não foram consideradas como fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental nos curtumes pesquisados, tais como:

- ✓ O comprometimento ambiental;
- ✓ A ausência de registro / legalidade dos curtumes;
- ✓ A existência de PCA e RCA, bem como o licenciamento ambiental;
- ✓ A disposição de resíduos gerados pelos curtumes, sejam sólidos ou líquidos.

## CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES

Tomando-se como ponto de partida o problema desta pesquisa, no que concerne aos fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental, para pequenas e médias empresas que processam couro, também popularmente conhecido como curtumes, há de se fazer uma primeira ressalva, pois, ao se aplicar os questionários, bem como, ao se analisar o referencial teórico, percebeu-se que os curtumes, em Dorés de Campos, muitos dos quais, dentro de suas limitações, adequadas ambientalmente, não possuíam Sistemas de Gestão Ambiental, pois, conforme Moreira (2006) as mesmas buscavam atender ao órgão ambiental, implantando medidas corretivas no tratamento de seus

resíduos gerados, mas, sem vislumbrar uma ação preventiva ambiental, caracterizando-as como possuidoras de gestão ambiental.

A confirmação da gestão ambiental das empresas processadoras de couro foi evidenciada através dos questionários aplicados, durante a pesquisa, sendo confirmada por alguns autores, de forma conceitual, pois, por exemplo, conforme Reis (1995), a gestão ambiental é uma estratégia, que visa a identificar ações mais adequadas no atendimento das imposições legais aplicáveis.

Feito essa primeira ressalva, percebe-se, no geral, que, independentemente das razões que levaram os proprietários das pequenas e médias empresas que processam couro no município de Dorés de Campos, a se adequarem ambientalmente, principalmente no que concerne à implantação de medidas mitigadoras ambientais, tais como: tratamento do esgoto gerado e dos resíduos líquidos industriais, através de estações construídas para esse fim, da seleção, coleta e disposição dos resíduos sólidos industriais gerados, cumprimento das condicionantes ambientais estabelecidas pelo órgão ambiental para manutenção de seu licenciamento, a preocupação com o meio ambiente passou a ter outra dimensão para os mesmos, embora percebe-se claramente uma certa resistência ao órgão ambiental e às diretrizes estabelecidas pelo mesmo.

Isso posto, pode-se inferir que a mola propulsora da busca pela adequação ambiental foi a fiscalização e a necessidade de se atender à legislação ambiental, sendo, portanto, esse o principal fator interveniente na implantação de gestão ambiental por parte das empresas processadoras de couro do município de Dorés de Campos.

Aliado a esse fator, foi possível identificar também a importância da comunidade, dos funcionários, dos clientes e fornecedores, na opção pela gestão ambiental. Observou-se também que os valores a serem investidos também são fatores intervenientes, já que, de acordo com alguns dos proprietários entrevistados, o desembolso financeiro é marco de definição de seus custos e preço final do produto, podendo fazer com que o possível encarecimento do produto não fosse absorvido pelos processos fabris, tendo que ser repassado ao mercado e eventualmente conduzisse a um fechamento precoce do negócio.

Outra situação que se pode depreender da implantação de gestão ambiental por parte dos curtumes, motivada pela fiscalização ambiental, foi a criação de uma associação que congregou quatro curtumes locais e promoveu, por parte de outros proprietários de curtumes, debates sobre a operacionalidade da mesma, em termos de tratamento conjunto ou produção compartilhada, pois, de acordo com um curteiro,

que não aderiu à cooperativa e também ainda não possuía licença ambiental, o processo compartilhado de produção seria inviável. Por outro lado, um dos proprietários de curtumes dessa associação argumentou ser possível o citado compartilhamento no processo fabril, bem como no tratamento conjunto, sem gerar prejuízo ou problema.

Uma situação, que destoou entre os proprietários de curtumes já licenciados, é o retorno financeiro dos investimentos realizados, pois dois proprietários, mesmos já adequados ambientalmente, não conseguiram mensurar ganhos. Ao contrário, outro, no mesmo nível destes, apresentou ganhos e assegurou que os investimentos realizados já foram pagos e apresentou novos projetos.

Destacam-se as dificuldades encontradas, na aplicação dos questionários, pois alguns proprietários não queriam receber o pesquisador, argumentando que o mesmo pertencia à fiscalização, o que demonstra que o órgão fiscalizador deveria fazer algum tipo de trabalho, de forma a mudar a visão que o empresariado de curtume possui do mesmo; e esta situação configurou-se, em mais uma confirmação de que o atendimento à legislação ambiental, aliado à fiscalização, é um fator que interfere na implantação de gestão ambiental.

Foi evidenciado também que, embora muitos dos curtumes pesquisados tenham sido fundados, após a publicação da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, os mesmos não foram projetados com o foco de atendimento à legislação ambiental, sem a devida preocupação de que os seus produtos impactam o meio ambiente onde estão instalados. Situação, que se explica, em alguns casos, pelo fato de que os antecessores, na gestão dos empreendimentos curtumeiros, foram pais, tios ou mesmos avôs dos atuais proprietários, demonstrando que a sucessão familiar das empresas foi um fator que interferiu na gestão, não só a ambiental, como em um todo, impedindo uma análise de viabilidade das referidas empresas.

Outro ponto, merecedor de registro é que a possível pressão gerada pela cadeia de fornecimento, que, por sua vez, é motivada por requisitos previstos na NBR ISO 14.001/2004, exigindo que seus fornecedores obtenham o certificado, após o cumprimento de diversos requisitos da gestão ambiental, não ocorre. Infere-se que a não ocorrência é em virtude de que os clientes dos curtumes pesquisados, em grande parte, são PME's, sem a devida regulamentação legal, não sendo, portando, certificados na citada norma.

Embora em parte das empresas pesquisadas, ainda não foi possível evidenciar resultados complexos da implantação da gestão ambiental, há de se ressaltar, de uma

forma específica, através do questionário aplicado, foi possível observar no curtume A que o mesmo reduziu seus custos de água, energia e matérias-primas; e, em praticamente todos os curtumes pesquisados, excetuando-se o D, vendem ou reciclam seus resíduos, em consonância com informação levantada junto ao SEBRAE (1998), que ressaltou que as empresas melhor administradas possuem os seus custos reduzidos, porque consomem menos água, energia e matérias-primas; geram menos sobras e lixo, reutilizam, reciclam ou vendem resíduos, reduzindo assim gastos com controle de poluição.

Outra variável, que há de se destacar na pesquisa realizada, é o chamado comprometimento da direção, pois, de forma direta ou indireta, considerando todas as ações implementadas nos curtumes pesquisados, ou mesmo os projetos apresentados, independentemente das razões que levaram os mesmos a implantarem a gestão ambiental, é o fato de todos os proprietários perceberem e entenderem que as ações ambientais são irreversíveis e que não se pode fugir à responsabilidade de se buscar a idealizada harmonia entre o homem e o meio ambiente.

Em suma, de todos os fatores intervenientes identificados na implantação de gestão ambiental nas empresas que processam couro em Dorés de Campos, o atendimento à legislação, aliada ao desconhecimento dos impactos ambientais, somado a necessidade de se investir recursos financeiros, são os que mais destacaram. Mas, sobretudo, há de se ressaltar que a visão do empresariado está em fase de mudanças, deslocando-se para um ponto em que o empreendimento perenizar-se-á, sem causar danos ao meio ambiente, sendo possível afirmar que o desenvolvimento sustentável no ramo de atividade pesquisada não é utopia.

Em continuidade a esta pesquisa sugere-se:

- ✓ Verificar se os fatores intervenientes identificados na implantação de gestão ambiental nas PME's que processam couro em Dorés de Campos são confirmados em empresas semelhantes em outros municípios;
- ✓ Confirmar ou refutar a existência dos fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental identificados em empresas processadoras de couro de grande porte e em outras empresas de atividades diferentes;
- ✓ Identificar outros fatores intervenientes na implantação de gestão ambiental em PME's processadoras de couros não-observados;

- ✓ Comparar os resultados da pesquisa ora realizada com outras, de forma a se contribuir academicamente com empresários interessados no assunto.

Como limitações, na realização da presente pesquisa, registram-se os fatos de que a metodologia científica aplicada a esse tema ser restrita, pois o acervo de referências bibliográficas é limitado, além da pesquisa de campo, nesse setor, gerar insegurança, junto aos proprietários de empresas processadoras de couro, devido à atuação setorial da fiscalização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Rejane Cioli. **Responsabilidade ambiental: Um estudo sobre as representações sociais dos empresários do setor de curtumes do norte do Paraná sobre o ambiente e seus empreendimentos**. 2003. 92f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Maringá. 2003.

ANUSZ, Lenc. **A arte de curtir**. Estância Velha: ABQTIC, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001: Sistemas da Gestão Ambiental – Requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro, 2004.

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BARBOSA, Jenny Dantas; TEIXEIRA, Rivanda Meira. A Percepção dos empresários sobre impactos ambientais: o caso das pequenas e médias empresas. In EGEPE – Encontro de Estudos sobre empreendedorismo e gestão de pequenas empresas. **Anais do II EGEPE**, Londrina: EGEPE, nov, 2001. p. 578-591

BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A . **Administração – management: contruindo a vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998.

BRITO, André Luiz Fiquene de. **A Inovação Tecnológica na Indústria de Curtume Brasileira**. 1997. 67f. Monografia (Especialização para agentes de Inovação e Difusão Tecnológica) – Centro de Ciências e Tecnologia, Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande. 1997.

BUCHHOLZ, Rogene. **Business environment and public policy: implications for management and strategy formulation**. New Jersey: Prentice Hall, 1989.

CÊRA, Kristiane; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. Particularidades de Gestão da Pequena Empresa: Condidionantes ambientais, organizacionais e comportamentais do dirigernte. In EGEPE – Encontro de Estudos sobre empreendedorismo e gestão de pequenas empresas. 3., 2003, Brasília. **Anais...** Brasília: UEM/UEL/UnB, 2003, p. 796-812

CIPFEREIS, M. L. L. **ISO 14000 – Gerenciamento Ambiental: um novo desafio para a sua competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e práticas**. 3.ed. São Paulo: Gaia, 1994.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

DORES DE CAMPOS. Projeto de Lei nº 001/90, de 17 de março de 1990. Lei Orgânica do Município de Dorés de Campos. **Lex**: Câmara Municipal de Dorés de Campos Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte: Artminas Impressos Ltda., 1990. 44 p. Lei Orgânica Municipal.

FIGUEIREDO, Alice Sueiro; FIGUEIREDO, Regina Sueiro de. **Gestão de Negócio: Agroindústria de Curtume e Efluentes**. Campo Grande: UNIDERP, 2005.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – FEAM. Licenciamento Ambiental: DN 74/04. Disponível em: <  
<http://www.feam.br/principal/DN74/index.htm>> Acesso em 18 jul 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

HOINACKI, Eugênio; GUTHEIL, Nelson Carlos. **Peles e Couros: Origens, defeitos, industrialização**. Novo Hamburgo: CTCCA, 1978.

HORTA, Augusto Henrique Lio (Org.); REIS, Alexandre Magrineli (Org.); SOUZA, Daniel Medeiros (Org.) **Coletânea de Legislação Ambiental**. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Dados dos municípios Brasileiros: Dorés de Campos – MG.. Disponível em: <  
<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=312300&r=1>>. Acesso em 09 jul 2006

LEONE, N.M.C.P.G. A dimensão física das pequenas e médias empresas: à procura de um critério homogeneizador. **Revista de Administração – RAUSP**, São Paulo: FEA/USP, v. 31, n.2, p.53-59, abr./jun. 1991

LIMA, Juvêncio Braga. Temas de pesquisa e desafios da produção científica sobre PME. **Revista de Estudos Organizacionais**. Maringá-DAD/CSA/UEM, Vol 1, Nº 2, Jul./Dez. 2000

LONGENECKER, Justin G.; MOORE, Carlos W.; PETTY, J. William. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron Books, 1997.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3a Edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.

MELLO, Alcino Ferreira de. O Couro através dos tempos. **Tecnicouro**. Novo Hamburgo: n.9, P. 56-58, Set. 1987

MEREDITH, S. **Environment and competition: Development of environmental strategies in the UK paint and coatings industry**. Brighton: University of Brighton, 1994.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Dados históricos sobre Meio Ambiente. Disponível em <http://www.mre.gov.br/CDBFASIL/ITAMARATY> . Acesso em 11 abr 2007

MONTEIRO, C. A. F. **A questão ambiental no Brasil: 1960-1980**. (Teses e Monografias). São Paulo: IGBOG/USP, 1981.

MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental (Modelo ISO 14000)**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2006.

NORTH, K. **Environmental business management: an introduction**. Genebra: International Labor Office (ILO), 1992.

PASSOS, Luís Antônio Niro; CAMARA, Márcia Regina Gabardo. A evolução da Gestão Ambiental em empresas industriais: Um estudo nas pequenas e médias empresas do setor químico. In: EGEPE – Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas. 3., 2003, Brasília. **Anais...** Brasília: UEM/UEL/Unb, 2003, p. 352-364

PEREIRA, José Lopes. **Na Terra da Figueira Encantada(História de Dores de Campos)**. 2.ed. Rio de Janeiro: Gráfica Tupy Ltda: 1968.

PINHEIRO, M. **Gestão e desempenho das empresas de pequeno porte**. Tese (doutorado). São Paulo: FEA-USP, 1996.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

RANSAL, Pratima; ROTH, Kemdall. *Why companies go green: a model of ecological responsiveness*. *Academy of Management Journal*, Vol.43. Nº 4, 717-736, 2000.

REIS, M. J. L. **ISO 14000: gerenciamento ambiental, um novo desafio para a sua competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

SANTOS, Angela M. Medeiros Martins. et al. **Panorama do setor de couro no Brasil**. Informe Setorial nº 18. Brasília: BNDES, 2001.

SEBRAE. **A questão ambiental e as empresas**. Brasília: SEBRAE, 1998.

SEBRAE/DF. **A melhoria da produtividade e da qualidade ambiental são desafios da micro e pequena empresa**. Brasília: SEBRAE, 2001.

SHREVE, R; BRINK JR., J. A. **Indústrias de processos químicos**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997.

TORQUETTI, Zuleika Stela Chiacchio. **Planejamento Ambiental-Gerencial Integrado em Pequenas e Médias Empresas**: Contribuição para a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (Estudo de Caso para o setor têxtil/malharia). 1998. 234f. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte. 1998.

VIEIRA Luís. O estigma de um setor que investe pesado na produção mais limpa. **Tecnicouro**, Novo Hamburgo, Ano 28. Nº 3, 40-47, abr. 2007.

VITERBO Jr., Ê. **Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000**. São Paulo: Aquariana, 1998.

## QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

**NOME/RAZÃO SOCIAL:**

**RESPONSÁVEL QUIMICO/MEIO AMBIENTE:**

**Nº DE FUNCIONÁRIOS:**

**VOLUME DIÁRIO DE PRODUÇÃO:**

**DATA:**

- 1) Possui licença ambiental? Se sim, responder a próxima questão. Se não, justificar.
- 2) Quantas e quais são as condicionantes do órgão ambiental para a manutenção da licença ambiental?
- 3) Possui Plano de controle Ambiental (PCA)? Caso possua o PCA, é feito algum Relatório de Controle Ambiental (RCA)? Caso não possua o PCA, justifique.
- 4) Existe um sistema de tratamento dos efluentes industriais e sanitários? Se sim, como é? Se não, justifique.
- 5) Quais são os resíduos sólidos gerados no processo produtivo? Existe uma destinação dada aos referidos resíduos sólidos? Se sim, qual é a destinação?
- 6) Existe alguma política ambiental formal ou informal no curtume?
- 7) O curtume possui um SGA? Caso possua, o mesmo é certificado? Em qual norma?
- 8) O que levou a sua empresa a buscar o licenciamento ambiental ou SGA?
- 9) Existem fiscalizações por parte do órgão ambiental em sua empresa e com qual periodicidade?
- 10) Existe algum tipo de exigência por parte dos seus clientes, fornecedores ou população entorno para que o seu curtume busque uma adequação ambiental? (Licenciamento, SGA, outros...)
- 11) Em relação ao seu curtume, como o senhor enxerga a questão ambiental no universo empresarial?
- 12) No processo de implantação do SGA ou Licenciamento Ambiental em seu curtume, o senhor auferiu algum tipo de vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes que não estão ambientalmente enquadrados? Quais foram essas vantagens?
- 13) Você dispõe de controles dos investimentos realizados no processo de implantação do SGA ou Licenciamento Ambiental que permitam, inclusive, medir o retorno dos referidos investimentos? Se sim, quais? Se não, justifique.
- 14) Quais os principais obstáculos/dificuldades encontrados no processo de implantação do Licenciamento ambiental e/ou SGA do seu curtume?
- 15) Que outros benefícios você pode listar com a implantação do SGA ou processo de Licenciamento Ambiental em seu curtume?
- 16) Que outros comentários/registros sua empresa quer fazer em função da adequação ambiental da mesma?

