

PREOCUPAÇÕES AMBIENTAIS: o caso das
agroindústrias exportadoras de derivados lácteos em
Minas Gerais

VIVIANE SANTOS PEREIRA

2005

VIVIANE SANTOS PEREIRA

**PREOCUPAÇÕES AMBIENTAIS: o caso das agroindústrias exportadoras
de derivados lácteos em Minas Gerais**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do curso de Mestrado em Administração, área de concentração em Gestão e dinâmica de cadeias produtivas, para obtenção do título de “Mestre”.

Orientador
Prof. Antônio Carlos dos Santos

**LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2005**

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da UFLA**

Pereira Viviane Santos

Preocupações ambientais: o caso das agroindústrias exportadoras de derivados lácteos em Minas Gerais / Viviane Santos Pereira. -- Lavras : UFLA, 2005.
75 p. : il.

Orientador: Antônio Carlos dos Santos.
Dissertação (Mestrado) – UFLA.
Bibliografia.

1. Preocupação ambiental. 2. Agroindústria. 3. Exportação. 4. Derivado de lácteo. 5. Minas Gerais. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-338.1971
-658.915745

VIVIANE SANTOS PEREIRA

**PREOCUPAÇÕES AMBIENTAIS: o caso das agroindústrias exportadoras
de derivados lácteos em Minas Gerais**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do curso de Mestrado em Administração, área de concentração em Gestão e dinâmica de cadeias produtivas, para obtenção do título de “Mestre”.

APROVADA em 03 de fevereiro de 2005

Prof. Robson Amâncio

UFLA

Prof. Roberto Giro Moori

Mackenzie

Prof. Antônio Carlos dos Santos
UFLA
(Orientador)

**LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2005**

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Ângela e Lair
Pelo amor, apoio e respeito!!!!!!

*“Se você pretende ser feliz, espalhe
amor incondicional a todos a sua volta”
Essa é a minha busca!*

AGRADECIMENTOS

A Deus pela oportunidade de viver tantos momentos e experiências maravilhosas. “Eu amo a vida”

A minha família, em especial meus pais, meu irmão e minha avó Nazaré, pela confiança, apoio, amor e boas energias. “Amo vocês!!!”

Ao professor Antônio Carlos dos Santos, pela orientação, amizade e fundamental importância em minha vida acadêmica.

A Vanda, Sheila e André pelo amor, paciência, respeito, cumplicidade e aprendizagem proporcionados. “Amo vocês hoje e sempre”

A todas amigadas que fiz, em especial a Ana Adalgisa, Vivian, Gordo e Sabriny, pela convivência, amizade, companheirismo e apoio.

A todos do DAE/UFLA, em especial o prof Robson e o prof. Edgard, por suas valiosas contribuições e amizade.

A todos aqueles que possuem bons sentimentos para comigo e para com os outros.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS.....	i
LISTA DE QUADROS.....	ii
LISTA DE FIGURAS.....	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	4
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	5
3.1 A questão ambiental.....	5
3.2 Gestão ambiental nas empresas.....	12
3.2.1 Sistemas de gestão ambiental.....	16
3.2.2 Normas e legislação ambiental.....	19
3.2.3 Órgãos ambientais.....	21
3.2.4 Certificação ambiental.....	24
3.3 Agroindústrias e a questão ambiental.....	29
3.3.1 As agroindústrias de derivados lácteos.....	31
3.3.2 As agroindústrias exportadoras de derivados lácteos.....	34
4 METODOLOGIA.....	38
4.1 Tipo de pesquisa.....	38
4.2 Objeto de estudo.....	38
4.3 Coleta de dados.....	39
4.4 Análise dos dados.....	40
5 RESULTADO E DISCUSSÕES.....	43
5.1 Caracterização das agroindústrias estudadas.....	43
5.2 Exigências ambientais dos mercados de atuação.....	45

5.2.1 Mercado interno.....	45
5.2.2 Mercado externo.....	48
5.3 Problemas ambientais gerados pela atividade produtiva.....	49
5.4 Práticas ambientais adotadas pelas agroindústrias.....	52
5.5 Vantagens ambientais e limitações/dificuldades na adoção de práticas ambientais.....	59
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXO.....	74

LISTA DE TABELAS

	Página
TABELA 1	
Exportações Brasileiras de produtos lácteos por mil toneladas no período de 1992 a 2002.....	34
TABELA 2	
Início das exportações de derivados lácteos das agroindústrias mineiras.....	45

LISTA DE QUADROS

	Página
QUADRO 1	Trajectoria da discussão ambiental no mundo..... 7
QUADRO 2	Estrutura do Sistema Nacional do Meio Ambiente..... 23
QUADRO 3	Normas da ISO 14.000 passíveis de certificação e auxiliares. 26
QUADRO 4	Princípios para rotulagem ambiental..... 27
QUADRO 5	Número de práticas ambientais adotadas pelas agroindústrias exportadoras de acordo com o porte..... 56

LISTA DE FIGURAS

		Página
FIGURA 1	Esquema dos componentes da ação.....	41
FIGURA 2	Volume de captação de leite (litros/dia) das agroindústrias exportadoras de derivados lácteos.....	43
FIGURA 3	Opinião dos entrevistados a respeito das exigências feitas pelo mercado interno com relação à postura ambiental da empresa.....	46
FIGURA 4	Opinião dos entrevistados a respeito das exigências feitas pelo mercado externo sobre a postura ambiental das agroindústrias.....	48
FIGURA 5	Práticas ambientais adotadas pelas agroindústrias exportadoras de derivados lácteos.....	53
FIGURA 6	Principais motivos que levam à adoção de práticas ambientais nas agroindústrias.....	58
FIGURA 7	Opinião dos entrevistados sobre as vantagens da adoção de práticas ambientais.....	60
FIGURA 8	Dificuldades e limitações que as agroindústrias encontram para adotar práticas ambientais.....	62

RESUMO

PEREIRA, Viviane Santos. **Preocupações ambientais: o caso das agroindústrias exportadoras de derivados lácteos em Minas Gerais**. 2005. 75 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.*

Está claro que a globalização, inovações tecnológicas e crescimento do setor industrial trazem vários benefícios a uma parcela razoável da sociedade, tais como: comodidade, praticidade, qualidade de vida. Entretanto é também responsável por catástrofes ambientais, problema social e econômico que contribuem para um desenvolvimento insustentável. Esta crise ambiental nos alerta para uma avaliação na relação entre o homem e a natureza. Este estudo tem como objetivo geral identificar quais são as preocupações que as agroindústrias exportadoras de derivados lácteos em Minas Gerais possuem com relação a questão ambiental. Mais especificamente pretende-se: identificar as preocupações com relação as exigências ambientais dos mercados de atuação; identificar as preocupações com relação aos principais problemas ambientais gerados pela atividade produtiva; identificar as preocupações com relação as práticas ambientais adotadas pelas empresas; identificar as principais vantagens e limitações obtidas pela adoção de práticas ambientais. Como resultado observou-se que apesar das agroindústrias possuírem falhas e deficiências nos seus sistemas de gestão ambiental, os dados analisados revelam que as agroindústrias estudadas estão agindo de maneira ambientalmente mais correta nos últimos anos, incluindo a variável ambiental na gestão empresarial. Os motivos para as empresas adotarem uma postura mais ativa em relação ao meio ambiente estão relacionados principalmente a busca pela administração ambiental, que gera a melhoria da imagem da empresa perante os seus clientes e a comunidade, a adaptação às exigências dos importadores, a redução de conflitos com órgãos de fiscalização ambiental e a diferenciação em relação aos concorrentes. Este trabalho possibilitou visualizar as preocupações ambientais das agroindústrias e limitações existentes na relação destas com o meio ambiente, expondo pontos que devem ser enfocados para busca da incorporação da variável ambiental no dia-a-dia das agroindústrias estudadas.

* Orientador: Antônio Carlos dos Santos – UFLA
Co-orientador: Robson Amâncio

ABSTRACT

PEREIRA, Viviane Santos. **Ambient concerns: the case of the exporting agro-industries of milky derivatives in Minas Gerais**. 2005. 75 p. Dissertation (Master in Administration) – Federal University of Lavras, Lavras.*

It is clearly that the technological globalization, innovations and growth of the industrial sector bring some benefits to a reasonable parcel of the society, such as: comfort and quality of life. However it is also responsible for ambient catastrophes, social and economic problem that contribute for an unsustainable development. This ambient crisis in alert for an evaluation in the relation between the man and the nature. This study it has as objective generality to identify which is the concerns that the exporting agro-industries of milky derivatives in Minas Gerais possess with regard to ambient question. More specifically it is intended: to identify to the concerns with relation the ambient requirements of the performance markets; to identify the concerns with relation to the main ambient problems generated by the productive activity; to identify to the concerns with relation practical the ambient ones adopted by the companies; to identify to the main advantages and limitations gotten for the adoption of practical ambient. As result was observed that despite the agro-industries possessing imperfections and deficiencies in its systems of ambient management, the analyzed data disclose that the studied agro-industries are acting in more correct way ambiently in the last years, including the ambient, variable in the enterprise management. The reasons them companies to adopt a more active position in relation to the environment are mainly related the search for the ambient administration, whom the improvement of the image of the company generates before its customers and the community, the adaptation to the requirements of the importers, the reduction of conflicts with agencies of ambient fiscalization and the differentiation in relation to the competitors. This work made possible to visualize the ambient concerns of the agro-industries and existing limitations in the relation of these with the environment, displaying points that must be focused for search of the incorporation of the ambient, variable in day-by-day of the studied agro-industries.

* Adviser: Antônio Carlos dos Santos – UFLA
Co-adviser: Robson Amâncio

1 INTRODUÇÃO

Em meio a tantas descobertas, inovações tecnológicas, a globalização, a modernidade e ao tão desejado crescimento econômico nos deparamos nos últimos tempos com uma forte crise ambiental, a qual põe em xeque a lógica de pensamento humano. A sustentabilidade do meio ambiente (sociedade, indivíduo e natureza) e do planeta está comprometida diante de padrões consumistas, econômicos, sociais, políticos e tecnológicos impostos por nós mesmos, seres humanos. Esta crise ambiental nos alerta para uma avaliação na relação entre o homem e a natureza.

Está claro que a globalização, as inovações tecnológicas e o crescimento do setor industrial trazem vários benefícios a uma parcela razoável da sociedade, tais como comodidade, praticidade e qualidade de vida. Entretanto, é também responsável por catástrofes ambientais, problemas sociais e econômicos que geram desequilíbrio entre o ser humano e a natureza e entre os próprios seres humanos. Este desequilíbrio nos mostra o caminho para o desenvolvimento insustentável.

Donaire (1995) afirma que o modelo de crescimento econômico adotado, na maioria das vezes, não está ligado ao progresso social. Está afeto à deterioração física do ambiente, a condições insalubres de trabalho, à exposição a substâncias tóxicas, à discriminação em relação a certos grupos sociais, à deterioração urbana e outros problemas sociais.

Considerando o agronegócio como uma base fundamental da sociedade, a sua sustentabilidade é de crucial importância para que se atinja a meta de uma sociedade sustentável em sua integralidade. Muitos dos impactos negativos sobre o meio ambiente são determinados por ações ligadas ao agronegócio, tais como queimadas, erosão, poluição do solo, da água e do ar que conseqüentemente afetam a qualidade de vida das pessoas.

Sabe-se que os processos de produção agropecuária ou industrial geram resíduos. A própria palavra resíduo demonstra algo que oferece um passivo ambiental. Vários sistemas de produção agroindustrial são geradores de grandes volumes de dejetos com alto passivo ambiental.

O agronegócio do leite abrange um conjunto de componentes interdependentes, tais como sistemas produtivos, agroindústria, indústria de máquinas e equipamentos, de defensivos e fertilizantes, processos de armazenagem e comercialização, chegando dessa forma ao consumidor. A execução de todas essas cadeias seqüenciais implica em entrada de insumos de diversas formas e naturezas e saída de produtos destinados a sustentar a vida dos cidadãos.

As agroindústrias em geral, e principalmente a de derivados lácteos (devido à sua alta geração de passivos ambientais), vêm passando, nos últimos anos, por constantes aperfeiçoamentos no seu sistema de processamento de alimentos, por meio do uso de tecnologias avançadas, da exigência de mercado interno e pela busca de mercados externos, que exige o cumprimento de normas e legislação, contribuindo para o aumento de sua participação nos mercados. Porém este aumento no consumo causa grande impacto ambiental, como contaminação das águas, poluição atmosférica, utilização de insumos químicos, condições insalubres ou inadequadas de trabalho, aumento dos resíduos industriais e domiciliares (principalmente pelo uso de embalagens sofisticadas).

O aumento de problemas relacionados ao ambiente, que acontece nos mais diversos setores da economia e o surgimento de movimentos ambientalistas lutando pela redução dos impactos das organizações a natureza têm motivado a necessidade de repensar conceitos sobre a sustentabilidade destas agroindústrias para que se busque um desenvolvimento, sendo menos agressivo ao meio ambiente. Este paradigma apresenta grandes desafios para estas organizações no

que diz respeito ao uso mais eficiente de seus insumos, ao desenvolvimento de produtos e processos mais limpos e à responsabilidade ambiental.

O entendimento deste princípio está bastante relacionado com a racionalidade dos indivíduos, que deriva de aspectos culturais, socio-econômicos e ambientais. A consciência ambiental e a motivação dependem cada vez mais de programas educativos e de orientação, para que haja real incorporação da importância ambiental, do que de sanções e punições. Estes aspectos são de fundamental importância para o desenvolvimento sustentável das agroindústrias brasileiras.

A agroindústria de produtos lácteos é de grande importância para a economia do estado de Minas Gerais, tanto no aspecto econômico como no social e tem demonstrado grande potencial para atuar no mercado internacional. Entretanto, o setor agroindustrial nacional, sobretudo o mineiro, em fase de reorganização e adequação aos novos padrões de produção e comercialização, enfrenta o desafio de crescer de modo competitivo e sustentável, para atender à demanda interna e conquistar e manter espaços de mercado externo, fornecendo produtos e processos de qualidade com sustentabilidade e a preços competitivos.

A transformação ecológica destas empresas tem evoluído e a cooperação entre órgãos responsáveis pela gestão ambiental, grupos ambientais e administradores de empresas tornou-se mais comum. Mas, novas prioridades precisarão ser definidas para as organizações, baseadas nos princípios da sustentabilidade e não do crescimento exponencial. Esta incorporação da consciência ambiental vai além do cumprimento das exigências legais e de mercado, porque se trata de uma mudança profunda nos valores das pessoas, sobretudo de uma sociedade.

Diante deste contexto surge a questão de pesquisa: quais são as preocupações ambientais das agroindústrias exportadoras de produtos lácteos em Minas Gerais?

2 OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo geral identificar as preocupações que as agroindústrias exportadoras de derivados lácteos em Minas Gerais possuem com relação à questão ambiental. Mais especificamente pretende-se:

- identificar as exigências ambientais dos mercados de atuação;
- identificar os principais problemas ambientais gerados pela atividade produtiva;
- identificar as práticas ambientais adotadas pelas empresas;
- identificar as principais vantagens e limitações obtidas pela adoção de práticas ambientais.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A questão ambiental

Para Frey (2001), ao contestar e questionar pilares fundamentais da sociedade moderna, a crise ecológica global tem-se tornado, nas últimas três décadas, um dos maiores desafios da humanidade. As críticas à crença no progresso ilimitado, na superioridade dos padrões de geração de conhecimento da ciência ocidental, na força do sistema capitalista, "revolucionando constantemente os meios de produção", aumentando a riqueza, contribuindo para o avanço tecnológico, trazendo bem-estar e felicidade para todos, receberam novos estímulos com a eclosão da crise ecológica global. A questão ecológica chama a atenção para a relação de interdependência entre ser humano e natureza, fatalmente negligenciada pelo projeto da modernidade.

Allen (1993) lembra que os problemas ambientais são consequência da forma de domínio do ser humano sobre o ser humano e os padrões comportamentais refletem também na relação com a natureza. Tem-se, então, a necessidade de transformação das relações interpessoais. Essa visão também levanta a necessidade de uma nova epistemologia que determinaria uma nova forma de organização social. Segundo o autor (op. cit.), ela questiona a lógica da humanidade, principalmente a ocidental, caracterizada pela teoria cartesiana e positivista, que gerou o processo político e econômico que desencadeou o processo de crise.

O fato de o meio ambiente sempre ter sido considerado um recurso abundante e classificado na categoria de bens livres, ou seja, daqueles bens para os quais não há necessidade de trabalho para sua obtenção, dificultou a possibilidade de estabelecimento de critérios em sua utilização e disseminou a poluição, passando a afetar a totalidade da população, por meio de uma apropriação socialmente indevida do ar, da água ou do solo (Donaire, 1995).

Observam-se, na história da humanidade, traços de degradação ambiental. Porém, nas épocas mais antigas, ela não representava um grande impacto a natureza como mais recentemente.

De acordo com Andrade (2000), o surgimento e a evolução do pensamento ambiental estão diretamente associados ao desenvolvimento das ciências, ocorrido ao longo da história da civilização, assim como as degradações e alterações ambientais processadas no planeta Terra não começaram em um único país, mas surgiram em países diferentes, em épocas diferentes. O pensamento ambiental foi sendo construído, à medida que as várias correntes do pensamento científico iam surgindo e amadurecendo, juntamente com o aparecimento de problemas ambientais que envolviam a opinião pública.

Ao longo da história, encontram-se diversos exemplos de situações demonstrando que, mesmo de uma forma isolada e reduzida, as preocupações com o meio ambiente e a ocorrência da degradação ambiental são antigas. Há registros históricos do mau gerenciamento dos recursos naturais desde o século I, como os relatos de que em Roma, já naquela época, começaram a ocorrer quebras de safras de culturas e erosão do solo (McCormick, 1992).

A trajetória da discussão ambiental no mundo das últimas décadas pode ser observada de forma resumida no Quadro 1.

QUADRO 1 Trajetória da discussão ambiental no mundo

Época	Acontecimento	Características
Após a 2ª Guerra Mundial	Explosões atômicas e uma série de acidentes ambientais	Geração de uma grande mobilização social em defesa do meio ambiente
Anos 60	Criação de vários grupos e ONG's ambientalistas. Publicação do livro "Primavera Silenciosa" (1962)	Aparição da questão ambiental no campo científico. O livro divulgou a contaminação do meio ambiente por resíduos tóxicos decorrentes do uso de pesticidas químicos
1970	Composição do Clube de Roma e posterior publicação do relatório <i>The Limits of Growth</i> ("Limites do Crescimento")	Previsão do esgotamento dos recursos renováveis e não renováveis, dados o modelo de crescimento, o padrão tecnológico e a demanda internacional.
1972	Conferência de Estocolmo	Preocupação do sistema político no debate ambiental; primeira reunião da comunidade internacional para discutir meio ambiente e desenvolvimento; criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)
1982	Reunião comemorativa-Nairóbi	Formação da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento
1977	Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental-Tibilisi, Geórgia (ex-URSS)	É destacada a necessidade de criação de uma consciência de interdependência econômica, política e ecológica do mundo moderno
1987	Relatório "Nosso Futuro Comum", como resultado das discussões da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento	Difusão do conceito Desenvolvimento Sustentável; destaque à interligação entre economia, tecnologia, sociedade e política, chamando a atenção para uma nova postura ética.
1987	Protocolo de Montreal	Proibição do uso de vários produtos químicos
1992	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio de Janeiro	Consolidação do conceito Desenvolvimento Sustentável; criação da Agenda 21, visando pôr em prática o desenvolvimento sustentável no planeta, por meio da cooperação internacional.
2002	Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+10) – Joanesburgo, África do Sul	avaliação dos resultados da Rio-92; divulgação do documento " <u>Plano de Implementação</u> " que visa alcançar a erradicação da pobreza, a mudança nos padrões insustentáveis de produção e consumo e a proteção dos recursos naturais

Fontes Sousa (2003)

De acordo com Andrade (2000), o acontecimento que mais influenciou os movimentos ambientalistas internacionais na década de 1970 foi a Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972, com a participação de 113 países.

Nessa conferência foram formulados a Declaração sobre o Ambiente Humano, uma lista de Princípios e um Plano de Ação (McCormick, 1992), recomendando um programa internacional de educação para o meio ambiente, enfatizando a educação como componente fundamental para combater a crise ambiental planetária.

Antes da década de 1980, de acordo com Callenbach et al (1993), mesmo com a organização dos movimentos ambientalistas e sensibilização de vários países, a problemática ambiental, a proteção ambiental, era vista como uma questão marginal, custosa e muito indesejável a ser evitada; em geral, seus opositores argumentavam que ela diminuiria a vantagem competitiva dos mercados, das empresas.

Marzall (1999) comenta que em 1980 foi publicada a Estratégia de Conservação Mundial (*World Conservation Strategy*). Neste documento já consta uma seção intitulada “Em direção ao desenvolvimento sustentável” (International Institute For Sustainable Development, 1997). Segundo a Comissão Mundial Sobre O Meio Ambiente E Desenvolvimento (1988), em 1983 foi formada a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que publicou o Relatório Brundtland: “Nosso Futuro Comum” em 1987.

Esta Comissão se reuniu a partir da preocupação com a crescente escassez dos recursos naturais e o aumento da pobreza e miséria de grande parte da população do mundo. De acordo com Amâncio & Ortiz (1999), em termos de política internacional, a problemática ambiental é enriquecida pois introduz o conceito de equidade entre grupos sociais (ricos e pobres), países (desenvolvidos e em desenvolvimento) e gerações (atuais e futuras). Nos anos seguintes, vários encontros se realizam para tratar de assuntos gerais ou mais específicos relacionados com problemas ambientais.

A partir desta década, difundiu-se rapidamente em muitos países europeus a consciência de que danos “cotidianos” ao ambiente poderiam ser reduzidos por meio de práticas ecologicamente corretas, muitas das quais não implicariam em grandes investimentos.

Em 1992, no Rio de Janeiro, aconteceu a segunda “*Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*”, conhecida como ECO-92, que contou com a participação de algo em torno de 170 países. A conferência buscou abrir novos caminhos, colocando os interesses globais como sua principal preocupação. Os compromissos específicos adotados pela Conferência Rio-92 incluem duas convenções, uma sobre mudança do clima e outra sobre biodiversidade, e também uma declaração sobre florestas.

A Conferência aprovou documentos tais como a Declaração do Rio e a Agenda 21, os quais estão relacionados diretamente ao desenvolvimento sustentável, que combina as aspirações compartilhadas por todos os países ao progresso econômico e material com a necessidade de uma consciência ecológica.

A discussão da questão ambiental e o surgimento do movimento ambientalista no Brasil desenvolveram-se mais fortemente na década de 1970, em um contexto de ditadura militar. Nessa época, o Brasil apresentava péssima distribuição de renda e uma drástica destruição sócio-ambiental (Viola, 1987; Porto-Gonçalves, 1990), situação que perdura até a atualidade.

Particularmente no Brasil, conforme a cultura industrial predominante, a poluição das indústrias era sinônimo de progresso (Naves, 2000; Maimon, 1996; Layrargues, 1998). Tal crença é um reflexo das características do projeto desenvolvimentista, baseado no industrialismo, prevalecendo a vinculação imaginária da incompatibilidade entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico. A preocupação com a questão ambiental era vista pelos militares e

tecnocratas como um luxo de países ricos, além de um atentado à segurança nacional (Reigota, 2001).

A gestão do meio ambiente é caracterizada pela desarticulação dos diferentes organismos envolvidos, pela falta de coordenação e pela escassez de recursos financeiros e humanos para gerenciamento das questões relativas ao meio ambiente. Essa situação é o resultado de diferentes estratégias adotadas em relação à questão ambiental no contexto do desenvolvimento econômico do Brasil, como enfatiza Monteiro (1981) ao afirmar que a economia brasileira, desde os tempos coloniais, caracterizou-se historicamente por ciclos que enfatizavam a exploração de determinados recursos naturais.

A década de 1980, notabilizou-se pela ampliação do espaço sobre a problemática ambiental na mídia, estimulando o aumento da conscientização sobre as questões ambientais. O crescimento do movimento ambientalista brasileiro, especialmente nessa década, foi influenciado pela intensidade da degradação sócio-ambiental, produzida de uma forma mais impactante a partir dos anos 60 e também pelo processo de transição democrática, iniciado em 1974, que propiciou a formação de um novo contexto sócio-político, aberto ao debate de novas idéias e à organização de novos movimentos sociais.

Para Sousa (2003) um fato relevante foi a promulgação da Lei n. 6.938, em 1981, que veio introduzir o conceito de defesa ambiental, bem como a importância de se gerenciarem os recursos naturais do ambiente, compatibilizando o desenvolvimento socioeconômico e a preservação racional da natureza. Além disso, a Nova Constituição Brasileira de 1988 trouxe a consolidação de que a questão ambiental deve ser analisada considerando-se, simultaneamente, os aspectos sociais, econômicos e institucionais no país.

Esse momento foi marcado por um enfoque corretivo dado ao controle da poluição industrial, em que as empresas, quando pressionadas por órgãos governamentais ou movimentos ambientalistas, incorporavam equipamentos

antipoluentes aos processos produtivos sem, contudo, alterá-los, o que Maimon (1996) chama de tecnologias de “fim-do-tubo”. Ainda que as novas leis e resoluções de órgãos governamentais pretendessem reflexos diretos às políticas industriais, a cultura empresarial corrente era contrária à penalização dos setores industriais (Naves, 2000).

Nos últimos anos, a questão ambiental tem sido bastante discutida entre sociedade, empresas e governo. Um dos fatores que contribuíram para essa difusão acentuada foi a realização da ECO-92 no estado do Rio de Janeiro. Ela representou um desafio para o Brasil, visto que a postura brasileira, nessa ocasião, ainda defendia a necessidade do crescimento econômico e o respeito à soberania nacional.

O início do processo de abertura de mercado e a conseqüente fase de competitividade em caráter global, as novas tendências de consumo em direção a produtos de menor impacto ambiental e a crescente percepção a respeito da finitude dos recursos naturais, influenciaram a ocorrência de transformações, ainda que superficiais, nos ambientes organizacionais.

Posteriormente, os discursos predominantes, tanto em palestras de consultores, em revistas especializadas, bem como no meio acadêmico, passaram a ter como conteúdo central a discussão sobre os ganhos econômicos advindos da implantação de Sistemas de Gestão Ambiental. Além disso, discute-se muito as formas mais eficientes de adequar os quesitos exigidos pelas certificadoras às diferentes realidades organizacionais, a fim de ser obtida uma certificação “verde” em curto prazo (Maimon, 1996; Layrargues, 1998).

De acordo com Sousa (2003), particularmente no âmbito empresarial, parece haver uma tendência instrumental das práticas, sendo empregados princípios apenas utilitários e funcionais em relação ao meio ambiente. Tal fato condiciona a questão ambiental, até certo ponto, como mais um discurso a ser “comprado” pela organização. Palavras como degradação, ciclo de vida do

produto, índices aceitáveis de poluição e resíduos aparecem nos discursos organizacionais, porém sem que haja uma real incorporação das concepções que tais termos trazem do discurso ambientalista, que é o questionamento do próprio modo de produção (Carrieri, 2000).

3.2 Gestão ambiental nas empresas

De acordo com Donaire (1995), nas últimas décadas têm ocorrido grandes mudanças no ambiente em que as empresas operam: as empresas que eram vistas apenas como instituições econômicas com responsabilidades referentes a problemas econômicos fundamentais (o quê produzir, como produzir e para quem produzir) têm presenciado o surgimento de novos papéis que devem ser desempenhados, como resultado das alterações no ambiente em que operam. A sociedade tem ficado mais atenta ao comportamento ético das empresas, bem como à atuação de seu corpo de executivos, o que tem resultado em novas leis e regulamentos que, por conseqüência, provocam o surgimento de novas posturas estratégicas em face das mudanças ocorridas nas regras do jogo.

Essa maior preocupação com os impactos ambientais dos processos produtivos torna necessária, para a sobrevivência das organizações, a adoção de medidas que conduzam a um desempenho ambiental satisfatório. A responsabilidade ambiental passa a ser encarada como uma necessidade de sobrevivência, levando empresas à adoção de diferentes estratégias, marcada por um comportamento ético-ambiental da firma (Maimon, 1994).

Esta mudança de comportamento pode ser associada a quatro fatores: o aumento da oferta de produtos, processos e técnicas anti-poluição; a legislação ambiental vigente, fazendo com que as empresas, para atuarem no mercado, busquem uma postura ambiental correta mediante ao cumprimento da lei; a expansão dos movimentos ambientalistas que, por meio da promoção de discussões, tiveram e têm um papel importante na difusão da questão ambiental

por todos os setores da sociedade e, finalmente, a sensibilização da opinião pública à questão, fazendo com que os consumidores tendam a boicotar determinados produtos de empresas poluidoras ou, então, consumir os produtos ambientalmente corretos.

A maioria das empresas brasileiras ainda age de forma quase exclusivamente reativa aos problemas ambientais. A incorporação da variável ambiental é feita basicamente por meio da fiscalização das instituições públicas ambientais e da pressão ecológica-social, tanto local quanto internacional. Muitos empresários ainda não aceitam a possibilidade de se obter, conjuntamente, o crescimento econômico e a proteção do meio ambiente. Na maioria das vezes, a prática ambiental restringe-se ao cumprimento das normas de poluição e aos relatórios de impacto ambiental (Maimon, 1992).

Mesmo assim, as exigências em qualidade do meio ambiente e de vida, estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas e das empresas, e existe consenso em todos os setores de que os cidadãos estão adotando ou irão adotar uma postura de respeito e de preservação com a natureza e meio ambiente. Por isso, a sociedade atual requer uma nova postura de todos os setores sobre a sua forma de desenvolvimento econômico e sócio-ambiental, principalmente para empresas ligadas ao agronegócio, por exemplo, que trabalham com alimentos para consumo, fonte vital para vida de qualquer ser humano.

Estes problemas ecológicos, como todos os outros grandes problemas do nosso tempo, não podem ser entendidos isoladamente. São problemas sistêmicos (interligados e interdependentes) e sua compreensão e solução requerem um novo tipo de pensamento sistêmico (Callenbach et al., 1993). A partir daí é feita a distinção entre administração ecológica e administração ambiental, esta última está associada à idéia de resolver os problemas ambientais em benefício da empresa. Ela carece de uma dimensão ética e suas principais motivações são a observância das leis e a melhoria da imagem da empresa. A administração

ecológica ou gerenciamento ecológico, ao contrário, é motivada por uma ética ecológica e por uma preocupação com o bem-estar das futuras gerações. Seu ponto de partida é uma mudança de valores na cultura empresarial.

Para Callenbach et al. (1993), o gerenciamento ecológico envolve mudanças básicas na cultura empresarial, tem como motivação e fundamento os valores e o conceito da ecologia profunda e seu sucesso depende da medida em que o paradigma ecológico está refletido na cultura empresarial.

A cultura empresarial é o resultado de um longo processo de consenso e quaisquer mudanças nela exigem a participação das pessoas de todos os níveis da estrutura organizacional da empresa. Embora a sanção da alta administração seja de importância crítica para a mudança uniforme e profunda da empresa, não se pode impor o consenso ecológico de cima para baixo. Ele precisa ser desenvolvido criativamente com o compromisso íntimo de toda força de trabalho. É por isso que a prática da administração sistêmica precisa ser parte integrante do gerenciamento ecológico.

A mudança para tornar as operações ecologicamente responsáveis depende da participação de todas as pessoas da empresa. A atenção deve ser voltada para liberar a energia das pessoas e reconhecer o potencial latente que elas têm, dar orientação, colocar os processos em andamento; demonstrar respeito e consideração, enfatizar a intuição, o sentido, a visão, além de aumentar a flexibilidade e intensificar o potencial de aprendizado do sistema.

As decisões sobre medidas ecológicas devem receber ampla divulgação dentro da empresa, para assegurar que cada um de seus membros sinta-se comprometido com a decisão coletiva. Nota-se, então, que a melhoria no desempenho ambiental das empresas contribui também para a obtenção de resultados favoráveis para o ambiente interno das organizações, tais como a satisfação dos empregados, a motivação e a lealdade.

Atualmente tem ocorrido um crescimento acelerado das exigências ambientais para as empresas, especialmente as indústrias, em relação ao comportamento responsável quanto à questão ambiental, o que contribui para uma mudança de postura destas. Cajazeira (1998) afirma que às preocupações globais em relação às questões ecológicas foram transferidas para as indústrias sob as mais diversas formas de pressão: financeiras (bancos e outras instituições financeiras evitam investimentos em negócios com perfil ambiental conturbado), seguros (diversas seguradoras só aceitam apólices contra danos ambientais em negócios de comprovada competência em gestão do meio ambiente), legislação (crescente aumento das restrições aos efluentes industriais pelos agentes ambientais), etc.

O envolvimento das organizações com as questões sociais e ambientais contribui para a sustentabilidade, além de se tornar um diferencial frente às oportunidades de negócios. Para Donaire (1995), a preocupação e a conscientização de muitas organizações com o problema de poluição têm feito com que elas reavaliem o processo produtivo, buscando a obtenção de tecnologias limpas e o reaproveitamento dos resíduos. Isso tem propiciado vultosas economias, que não teriam sido obtidas se elas não tivessem focado esse problema.

Para Andrade (2000), novas práticas tecnológicas-ambientais podem propiciar uma interação positiva entre empresa/natureza/meio social. Resíduos podem se transformar em novas oportunidades de negócio, no lugar de serem tratados como dejetos poluidores; deve-se prestar atenção à “gestão dos ciclos de vida” dos produtos, reciclagem, desenvolvimento de tecnologias limpas, substituição de materiais e de processos poluentes por outros menos poluidores ou, cada vez mais, buscar atingir a meta de “índice zero de poluição”, trabalhando com a prevenção da poluição. Novos conceitos devem ser trabalhados dentro das empresas como eco-eficiência e princípio da precaução.

Existe, portanto, a perspectiva de crescimento em setores relacionados a atividade que tem como finalidade uma gestão mais correta dos recursos ambientais.

É importante ressaltar que o tema gestão ambiental ligado ao agronegócio é muito vasto, considerado uma discussão que está em “moda” na atualidade, sendo dada ênfases variadas a problemática ambiental por diversos atores além dos discutidos neste estudo tais como Kinlaw (1994); Ottman (2000); Abramovay (2002); Capra (1982; 1996); Young (2000); Giordano (1995a;b), Vanlenduic & Verdramin (1997); Lustosa (1999) e May (1995).

3.2.1 Sistemas de gestão ambiental

De acordo com Donaire (1995), as organizações que estão interessadas em incorporar em seu planejamento estratégico e operacional a gestão ambiental normalmente utilizam sistemas de gestão ambiental, que estabelecem as atividades a serem desenvolvidas, a seqüência entre elas, bem como quem são os responsáveis pela execução. Existem vários modelos para sua execução porém os mais difundidos são: o Modelo Winter, desenvolvido a partir de 1972 pela empresa Ernest Winter & Sonh com sede em Hamburgo e Nordersted na Alemanha; posteriormente, Backer (1995) propôs planos de ação que devem ser estabelecidos em sintonia com o que denomina estratégia ecológica da empresa.

No Brasil a Associação Brasileira De Indústria Química - ABIQUIM (1998), propõe a seus associados o programa de atuação responsável, adotado oficialmente a partir de 1992. Este programa, “*Responsible care*”, propõe ser um instrumento para direcionamento do gerenciamento ambiental, além de preocupar-se com a questão ambiental em cada empresa, incluindo recomendações de segurança das instalações, processos e produtos em questões relativas à saúde e segurança dos trabalhadores, bem como relativas ao diálogo com a comunidade.

Para Sistema de Gestão Ambiental (2004), a implementação de um sistema de gestão ambiental objetiva a melhoria do desempenho ambiental da empresa, prevenção da poluição e o cumprimento da legislação ambiental aplicável, tratando-se de um processo cíclico, em que o sistema é revisto e avaliado periodicamente, de modo a identificar oportunidades de melhoria. Quando uma empresa implanta um sistema de gestão ambiental, adquire uma visão estratégica em relação ao meio ambiente: ela deixa de agir em função apenas dos riscos e passa a perceber também as oportunidades.

Da sistematização até a obtenção da certificação por meio de um sistema de gestão ambiental, incluem-se estrutura funcional, atividades de planejamento, responsabilidade, práticas, procedimentos, processos e recursos, para desenvolver, implementar, concretizar, rever e manter a política ambiental, o que permite, segundo SGA (2004):

- estabelecer uma política ambiental adequada à sua própria realidade;
- identificar os aspectos ambientais significativos, os requisitos legais relevantes e as prioridades, de modo a estabelecer metas ambientais adequadas;
- estabelecer uma estrutura e um programa para implementar a política e atingir os objetivos e metas definidas;
- facilitar o planejamento, o controle, as ações preventivas e corretivas e as atividades de auditoria e de revisão, de modo a assegurar que a política seja cumprida e que o sistema de gestão do ambiente permaneça adequado;
- ter capacidade para se adaptar à mudança.

Um sistema de gestão ambiental bem implantado pode proporcionar melhorias nos custos das empresas, conseguidas frente à racionalização na aquisição e utilização de insumos e matérias-primas, contratação de serviços e o uso de recursos naturais. Ele atenua de forma significativa o impacto ambiental, além de gerar bons resultados para o empreendimento.

A norma NBR ISO 14001 de certificação, de acordo com ABNT (1995), contém os requisitos para a implantação de um sistema de gestão ambiental em uma empresa, podendo ser aplicada a qualquer atividade econômica. Com certeza, a visibilidade de um certificado diante das exigências de certos mercados, influencia fortemente a decisão de muitas organizações.

Para Novo... (2004), a não utilização de gestão ambiental nas empresas é justificada, principalmente, pela carência de tecnologias compatíveis com a realidade do parque industrial mineiro. Muitas das críticas relativas às implantações dos sistemas de gestão ambiental estão relacionadas também ao fato de que a gestão pode se comprometer a fazer determinadas modificações, que já são consideradas tardias em relação aos problemas ambientais enfrentados.

Porém, a utilização de sistemas de gestão ambiental eficazes, de acordo com Schultz & Avila (2000), apesar de não trazer retorno financeiro em curto prazo, entre outras limitações já citadas, contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida do meio ambiente, no qual seres humanos, a natureza e os animais estão todos incluídos. Com o tempo, as organizações verificam que a gestão ambiental não significa somente maiores despesas, multas ou até mesmo encerramento da atividade devido às exigências da legislação, mas pode reduzir custos, criar novas oportunidades de negócio e vantagens competitivas no mercado.

3.2.2 Normas e legislação ambiental

Para a conservação e gerenciamento dos recursos naturais, a legislação Brasileira dispõe de normas e leis. Para aqueles que a descumprirem, causando danos ao meio ambiente, são estabelecidas leis de responsabilidade administrativa, penal e civil; os órgãos responsáveis pela fiscalização ou consultivos e deliberativos também devem obedecer à legislação.

Em 1988, a partir da promulgação da constituição brasileira, criaram-se instrumentos jurídicos para que os cidadãos pudessem interferir no processo de degradação ambiental, se tornando-se um indicador de que as empresas deveriam ser mais observadoras quanto à gestão relativo ao aspecto ambiental.

Faria (2000) comenta que a Lei de Crimes Ambientais, sancionada em fevereiro de 1998 pelo presidente da república, contribuiu significativamente para o desenvolvimento da legislação ambiental do Brasil. Ela propõe penalidades mais severas para aqueles que a descumprirem, variando de penas restritivas de direitos para pessoa jurídica, tais como I - suspensão parcial ou total da atividade, II - interdição temporária do estabelecimento, obra ou atividade, III - proibição de contratar com o poder público, bem como dele obter subsídios, subvenções e doações, até as multas e detenção para pessoa física responsável.

Segundo o mesmo autor, para as empresas existem especificidades importantes a serem consideradas na legislação brasileira, como a do princípio poluidor-pagador e a responsabilidade penal da pessoa jurídica em relação ao dano ambiental. Valle (1995) resumiu o princípio do poluidor pagador da seguinte forma: aquele que gera resíduo ou causa impacto nocivo sobre o meio ambiente deve arcar com os custos de sua correção. Uma empresa que cause um dano ao meio ambiente é responsável pelo mesmo, independente de comprovação da culpa ser sua ou de terceiros (funcionários ou fornecedor, etc.).

Com relação à responsabilidade penal das pessoas jurídicas, seguindo a Lei 9.605/98 estas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal e contratual, ou seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Atualmente, embora a legislação brasileira seja uma das mais completas do mundo, sua aplicabilidade e implementação deixam muito a desejar, devido ao pequeno número de pessoas nos quadros de pessoal das agências estaduais de

controle de poluição, à ausência de coordenação inter e intragovernamental entre as políticas municipais, estaduais e federais (apesar do SISNAMA) e à falta de recursos financeiros (Maimon, 1992).

Numa pesquisa realizada junto a empresas produtoras de equipamentos e serviços ambientais no Brasil (Tigre, 1994), a regulamentação ambiental foi apontada como o principal fator que induz a indústria a adotar soluções para os problemas relativos ao meio ambiente. A influência das regulamentações governamentais para a expansão do mercado de tecnologias ambientais é bastante significativa. Os fornecedores desse mercado, além de terem a segurança de uma demanda contínua para seus produtos e serviços, passam a ocupar nichos de mercado, auferindo lucros superiores (Young & Lustosa, 2004).

De acordo com Young & Lustosa (2004), devido às especificidades dos problemas ambientais, há um consenso em torno da necessidade de políticas ambientais. A divergência está nos tipos e quantidades de regulamentações e instrumentos a serem utilizados, bem como no grau de restrição a ser imposto – regulamentações mais restritas ou mais frouxas. Não é qualquer tipo de regulamentação que levará à solução, mas sim as boas regulamentações, que induzem as firmas a inovarem, aumentam a produtividade dos recursos e melhoram a competitividade. Elas produzem, como efeito colateral, o aumento da competitividade dos fornecedores de equipamentos e serviços ambientais, tornando-as mais acessíveis às empresas que querem adotar práticas ambientais.

Todas as exigências legais, como o cumprimento da legislação, licenciamento ambiental, etc., são indispensáveis para o bom funcionamento das empresas. Adequar-se às normas implica em custos, e estes custos tendem a aumentar na medida que os requisitos se tornam mais restritivos. A maneira de adequar os investimentos em gestão ambiental na empresa faz parte de sua estratégia e, para ser eficiente, ela deve estar atenta às mudanças de mercado e da sociedade.

A legislação evolui na medida que a sociedade se torna mais complexa e exige instrumentos legais para regê-la em diferentes aspectos e, por isso, recebe críticas. São claros os problemas e dificuldades da legislação, tanto em sua formulação como em sua aplicação e estes representam os interesses conflitantes da sociedade em que vivemos. Porém, este é um fato necessário que deve ser estimulado para melhorar a legislação e construção de um meio ambiente sustentável (que leve em consideração indivíduo, sociedade e natureza).

3.2.3 Órgãos ambientais

Em 1981, no governo do Presidente João Figueiredo, ocorreu um marco ambiental importante, que foi a definição da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981).

Com a intenção de integrar e coordenar a política ambiental nacional e compatibilizar a atuação municipal, estadual e federal, também foi criado o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Esse Conselho exerce um papel preponderante na questão ambiental ao estabelecer o Estudo de Avaliação de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA).

Os órgãos componentes do SISNAMA devem estar atentos para que instrumentos, tais como a certificação ambiental, os sistemas de gestão ambiental das empresas e as auditorias ambientais nesses sistemas, sejam utilizados de forma a garantir a melhoria da qualidade ambiental por meio da redução dos resíduos e da geração de emissões e do controle dos aspectos ambientais significativos das empresas potencialmente poluidoras. Nesse contexto, a participação ativa do Ministério do Meio Ambiente (MMA) é de suma importância, como órgão central do sistema e gestor de políticas.

De acordo com Valle (1995), a lei 6938, de 1981, define a Estrutura do SISNAMA que reúne, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o CONAMA, como órgão consultivo e normativo, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), órgão executor da política federal do meio ambiente.

As estruturas dos estados são similares às do âmbito federal e são coordenadas por uma secretaria estadual que se ocupa do tema ambiental e dispõem de um conselho estadual de meio ambiente e uma agência estadual de controle da poluição, algumas delas constituídas como fundações, outras como empresas públicas. As atividades de licenciamento e controle ambiental são de atribuição dos estados e são exercidas pelos seus respectivos órgãos ambientais (Valle, 1995).

De acordo com SISTEMA (2004), o licenciamento ambiental é um dos instrumentos exigidos para a implantação de atividades empresariais. Trata-se de um instrumento prévio de controle ambiental, para o exercício legal de atividades modificadoras do meio ambiente, constantes nas resoluções CONAMA 001/86, 011/86, 006/87, 006/88, 009/90 e 010/90, entre outras.

As licenças são fornecidas pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMA) ou pelo IBAMA, em caráter supletivo ou para aquelas atividades que, por lei, são de competência federal.

Tipos de licenças ambientais:

- a) licença prévia (LP) – autoriza o empresário a desenvolver o projeto do empreendimento de acordo com as exigências ambientais, determinadas a partir das características das atividades pretendidas;
- b) licença de instalação (LI) – permissão requerida após aprovação do projeto, para a construção e instalação de um empreendimento;

c) licença de operação (LO) – expedida após a LI, se o empreendimento foi implantado e opera de acordo com o projeto aprovado, autorizando o empresário a iniciar as suas atividades.

Em Minas Gerais a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) é pessoa jurídica de direito público, dotada de autonomia administrativa e financeira, vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD). Ela integra no âmbito estadual, o Sistema de Meio Ambiente (SISNAMA), como órgão executivo ao lado do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). A FEAM atua junto do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM). O Quadro 2 ilustra a estrutura do SISNAMA de forma simplificada.

QUADRO 2 - Estrutura do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).

Órgão	Nível federal	Nível estadual
Gerenciadores ou coordenadores	Ministério do Meio Ambiente	Secretaria Estadual do Meio Ambiente
Consultivos e deliberativos	CONAMA	COPAM
Executivos	IBAMA	FEAM

Fonte: Faria (2000)

De acordo com a própria FEAM (2004), sua finalidade é propor e executar a política de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no que concerne à prevenção e à correção da poluição ou da degradação ambiental provocada por atividades industriais, de minerárias e de infra-estrutura, bem como promover e realizar estudos e pesquisas sobre a poluição, qualidade do ar, da água e do solo. Por isso é de sua competência:

- pesquisar, monitorar e diagnosticar a poluição ou degradação ambiental;
- desenvolver atividades informativas e educativas visando à compreensão, por parte da sociedade, dos problemas ambientais, relacionados à poluição ou

degradação ambiental;

- apoiar os municípios na implantação e no desenvolvimento de sistemas de gestão destinados a prevenir e corrigir a poluição ou a degradação ambiental;
- fiscalizar o cumprimento da legislação de controle da poluição ou da degradação ambiental, podendo aplicar penalidades;
- exercer outras atividades correlatas.

3.2.4 Certificação ambiental

A implantação de sistemas de gestão ambiental em uma empresa garante a redução da carga poluidora gerada porque envolve a revisão do processo produtivo com vistas à melhoria contínua do desempenho ambiental da organização, resultando em redução do consumo de matéria-prima e insumos e das emissões de poluentes e resíduos. A certificação ambiental desses programas é um mecanismo que permite que se formalize a internalização do sistema e dos instrumentos previstos na política ambiental da organização. (Certificação e Gestão Ambiental - CGA, 2004)

Dessa forma, Rodrigues (2004) comenta que as empresas ganham competitividade por meio da gestão ambiental, tanto para a sua sobrevivência no mercado global quanto para controle dos aspectos ambientais, garantindo a sustentabilidade do processo de desenvolvimento e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade ambiental e de vida da população.

Após 1996, foram estabelecidas as diretrizes para a realização de sistemas de gestão ambiental por meio das Normas ISO 14000, se tornando-se a forma mais comum de as organizações iniciarem uma gestão voltada para a preocupação ambiental.

Faria (2000) comenta que a história das certificações ambientais iniciou-se um pouco antes da ISO, com o desenvolvimento de uma norma britânica, BS

7750, que tratava do gerenciamento ambiental visando atender às exigências daquele país.

A International Organization for Standardization (ISO), foi fundada em 1947, na Suíça, e tornou-se popular por meio da ISO 9000, que é um conjunto de normas que se referem ao Sistema de Gerenciamento da Qualidade na Produção de Bens de Consumo ou Prestação de Serviço, formada por cinco normas. As normas da ISO 14000 foram criadas quando se colocou a necessidade de se estabelecer o controle e o acompanhamento das atividades industriais quanto à proteção ambiental.

Furtado (1998) comenta que a série ISO 14000 foi um grande passo para as relações entre indústria e ambiente, estando sua origem ligada às discussões na Rodada do Uruguai, no âmbito do Acordo Geral de Transportes e Tarifas (GATT), patrocinado pela Organização Internacional do Comércio (OIC) e das resoluções da ECO - 92, realizada no Rio de Janeiro em 1992. Como pode ser observada no Quadro 3, a série é composta por mais de 10 normas, sendo as ISO 14001 e a ISO 14040 são as normas passíveis de certificação e as demais normas auxiliares. A ISO 14001 foi a primeira a ser consolidada para a criação do sistema de gestão ambiental.

A ISO 14000 é bastante criticada com relação à contribuição efetiva das certificações para a garantia de um desenvolvimento sustentável. Mas, como as mudanças de postura ambiental exigidas pelos mercados e órgãos responsáveis são recentes, é normal que existam críticas, mesmo porque este é um processo contínuo.

QUADRO 3 Normas da ISO 14000 passíveis de certificação e auxiliares

Normas passíveis de certificação	
ISO 14001	Sistema de Gestão Ambiental (SGA) - Especificações para implantação e guia
ISO 14040	Análise do Ciclo de Vida - Princípios gerais
Normas auxiliares	
ISO 14004	Sistema de Gestão Ambiental (SGA) – Diretrizes gerais
ISO 14010	Guias para Auditoria Ambiental - Diretrizes Gerais
ISO 14011	Diretrizes para Auditoria Ambiental e procedimentos para auditorias
ISO 14012	Diretrizes para Auditoria Ambiental - Critérios de qualificação de auditores
ISO 14020	Rotulagem Ambiental - Princípios básicos
ISO 14021	Rotulagem Ambiental - Termos e definições
ISO 14022	Rotulagem Ambiental - Simbologia para rótulos
ISO 14023	Rotulagem Ambiental - Testes e metodologias de verificação
ISO 14031	Avaliação da Performance Ambiental
ISO 14032	Avaliação da Performance Ambiental dos sistemas de operadores
ISO 14041	Análise do Ciclo de Vida - inventário
ISO 14042	Análise do Ciclo de Vida - Análise dos impactos
ISO 14043	Análise do Ciclo de Vida - Migração dos impactos

Fonte: ABNT... (1995)

De acordo com Faria (2000), existem outras maneiras de uma organização estabelecer um gerenciamento dos recursos naturais utilizados por ela. Pode-se certificar por selos verdes ou outras normas os produtos fabricados ou pode-se também adotar outros modelos de gerenciamento ambiental, denominados produção limpa, propostos pela United Nations Environmental Program (UNEP) (Furtado 1998).

Os selos verdes ou rótulos ecológicos, de acordo com SEBRAE-SC... (2004), são uma forma bastante disseminada de rotulagem ambiental, e são regulados pela norma ISO de Rotulagem Ambiental, na qual existem princípios a serem seguidos para ocorrer a rotulagem (Quadro 4).

QUADRO 4 Princípios para rotulagem ambiental

Voluntariedade	Os programas de rótulos ecológicos deverão ser voluntários na sua natureza e implementação.
Regulamentações	Somente serão considerados produtos que atendam às regulamentações ambientais aplicáveis.
Ciclo de vida	Como o objetivo é a redução de impactos ambientais e não sua transferência para outro estágio da vida do produto, a avaliação do ciclo de vida do produto deverá ser considerada no estabelecimento de requerimentos para o rótulo.
Seletividade	Os critérios ambientais para o produto deverão ser estabelecidos de forma a diferenciá-lo de outros em sua categoria, quando as diferenças forem significativas.
Critérios ambientais do produto	Ciclo de vida - os critérios para o rótulo devem ter parâmetros originados da avaliação do ciclo de vida do produto. Bases para critérios - deverão ser fixados de forma a serem atingíveis, considerando os impactos ambientais relativos. Validade - os critérios deverão ser fixados para um período pré-definido. Revisão - os critérios deverão ser revisados num período pré-definido, considerando novas tecnologias, produtos, informações ambientais e mudanças de mercado, porém, revisões não significarão, necessariamente, mudança de critérios.
Características funcionais	No desenvolvimento do programa de rotulagem, as características funcionais do produto deverão ser consideradas.
Participação	O processo de seleção de categorias de produtos, de critérios ambientais de produtos e características funcionais de produtos deverá ser aberto à participação dos diferentes grupos de interesse.
Transparência	Os programas de rotulagem devem poder demonstrar transparência, em todos os estágios de desenvolvimento e operação, incluindo informações que devem incluir: categorias de produto, critérios ambientais e características funcionais, procedimentos de certificação e concessão, requerimentos de revisão periódica, fontes de recursos do programa, métodos de testes e verificações, e verificação de concordância..

Fonte: SEBRAE-SC (2004)

Faria (2000) comenta que o sistema produtivo baseado no chamado sistema de produção limpa é defendido por vários ambientalistas e vários centros de pesquisa e desenvolvimento e se constitui em um sistema cujas metas são mais audaciosas que aquelas propostas pelos sistemas de gestão ambiental para a certificação ISO 14000. Essas metas podem citar a prevenção de resíduos da

fonte, a economia de água e energia, a exploração sustentável de fontes de matéria-prima e o uso de outros indicadores ambientais para indústria.

Para Rodrigues et al. (2004), as implicações do consumismo ambiental num mercado já intensamente competitivo são de longo alcance. Pode-se dizer ainda que a resposta à propaganda convencional e as estratégias de marketing estão diminuindo, e as decisões de compra são tomadas cada vez mais nas prateleiras dos supermercados. Nos países “desenvolvidos”, embora a qualidade, o preço e a conveniência ainda predominem nas decisões de compra, um quarto atributo, denominado compatibilidade ambiental, vem se tornando um diferenciador na hora da compra. O mercado americano está absorvendo de maneira satisfatória o lançamento de novos produtos com apelo “verde”. De uma participação de 0,5% nos novos produtos colocados no mercado no ano de 1985, passou-se para 13,4% em 1991 (Ottman, 1994).

Segundo Rodrigues et al. (2004), a preocupação com a questão ambiental nos países considerados de primeiro mundo já é uma realidade desde há algum tempo. Nestes países existem diversos produtos industrializados que possuem um perfil de processamento, durante toda a sua cadeia de produção, que enfatizam a preocupação com as conseqüências sobre o meio ambiente e utilizam deste argumento como estratégia de diferenciação de produto. É muito comum encontrar nas gôndolas de supermercados americanos e, sobretudo europeus, produtos de limpeza, higiene pessoal e alimentos industrializados ou in natura que ostentam selos de certificação que atestam serem eles ambientalmente seguros e menos agressivos ao meio ambiente (Ottman, 1994).

No Brasil, a discussão sobre o tema é mais recente e menos intensa. Mas, mesmo assim, aumenta a cada dia, o número de pessoas que consomem produtos de uma forma mais consciente. Produtores e seus produtos estão cada vez mais sendo julgados, não apenas pela qualidade, durabilidade, performance,

preço e assistência técnica, mas também por critérios éticos, ecológicos e de justiça.

No setor agroindustrial, tem-se utilizado com mais frequência algumas modalidades de certificação que avaliam o desempenho da operação auditada frente a padrões mínimos, com o objetivo de diferenciar produtos e produtores agrícolas. A esta classe de certificação pertencem os selos de origem, de sanidade, de pureza, sócio-ambiental e o de produtos orgânicos. As vantagens competitivas, atualmente, são o fator principal que leva as empresas a investirem em certificação e sistemas de gestão ambiental (Faria, 2000).

Para Hodja (1998), pode-se citar como vantagens: redução de custos, possibilidade de conquistar mercados restritos, economia de recursos pertinentes a indenizações por responsabilidade civil, mais facilidade para a obtenção de financiamentos junto a organismos internacionais de crédito como o Banco Mundial, o Banco Internacional do Desenvolvimento (BID) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

3.3 Agroindústrias e a questão ambiental

As agroindústrias são organizações responsáveis pelo processamento e beneficiamento de produtos agropecuários, sendo que cooperativas e laticínios, dentre outros tipos de organizações (privadas ou públicas), podem exercer a atividade de industrialização destes produtos.

A discussão dos impactos ambientais dos processos produtivos de agroindústrias é um fenômeno mundial que teve início na década de 1970 nos países do primeiro mundo, onde se desencadeou um processo que culminou com pressões sobre os órgãos fiscalizadores, indústrias e governo. Até aquela década, as indústrias dos países desenvolvidos limitavam-se a cumprir normas de proteção ambiental e análise de riscos de acidentes impostas pelos organismos

governamentais e, seguindo uma estratégia reativa, poluíam para depois despoluir (Maimon, 1994).

Nesta linha estratégica, investimentos na compra de equipamentos antipoluição ou em processos ambientalmente corretos, acarretariam necessariamente em custos adicionais que, por sua vez, seriam repassados para o preço dos produtos. Desse modo, haveria uma incompatibilidade entre investimentos na melhoria da performance ambiental da empresa e maximização de lucro. (Rodrigues et al., 2004).

Santos (1999) comenta que o chamado processo de globalização passou a exigir uma nova postura das agroindústrias. Assim, elas devem adaptar-se às exigências do mercado em que atuam para poderem concorrer, sendo levadas a direcionar e maximizar a eficiência da pesquisa tecnológica, da assistência técnica, do uso dos investimentos e insumos em geral que os agricultores adquirem do montante do complexo agroindustrial. Outra exigência para manter e ampliar mercados refere-se ao controle de qualidade do produto.

Para Santos et al. (1999), o Brasil possui, hoje, um parque agroindustrial avançado e diversificado. A indústria de alimentos movimenta cerca de 70 bilhões de dólares por ano no Brasil. Dentre os estados brasileiros, no que se refere às atividades agroindustriais, Minas Gerais conta com um parque expressivo, disputando a terceira posição em termos de valor da transformação industrial com o Rio de Janeiro, colocando-se bem abaixo de São Paulo - que lidera o mercado nacional com ampla margem - e do Rio Grande do Sul. A região Sul vem se destacando cada vez mais, uma vez que lidera vários mercados consumidores devido às suas potencialidades agropecuárias.

Em Minas Gerais, a agroindústria é um dos principais setores da economia, tanto no aspecto econômico como no social. O parque industrial de Minas é composto sobretudo por micro e pequenas unidades; as de médio porte representam 6% e as de grande porte, 2%. Para Novo... (2004) o segmento mais

importante do setor agroindustrial mineiro é o de laticínios, que responde por, aproximadamente, 15 bilhões desse total e que representa 33% dos estabelecimentos industriais desse tipo do Brasil (SILEMG, 2004). O segmento tem grande representatividade na economia mineira. A cadeia produtiva gera cerca de 450 mil empregos, fatura aproximadamente US\$ 2 bilhões por ano e tem grande influência na interiorização do desenvolvimento econômico. Existem, em média, cinco mil laticínios no País, 50% deles localizados em Minas Gerais. Desses, 80% correspondem a micro e pequenas empresas que, em sua maioria, não realizam o tratamento das águas residuárias e 20% correspondem a médias e grandes empresas.

Presentes em todo o estado, as agroindústrias contribuem para interiorizar o desenvolvimento, fixar o homem no campo e reduzir as desigualdades regionais, além de produzir alimentos variados durante todo o ano em quantidade suficiente para consumo regular e exportações (Agroindústria, 2004).

3.3.1 As agroindústrias de derivados lácteos

Atualmente, segundo SILEMG (2004), o mercado para produtos lácteos tem sido marcado pelo excesso de oferta de produtos pelo setor leiteiro, o que acarreta em queda nos valores. Por exemplo, as indústrias de laticínios não conseguiram crescimento significativo no ano de 2003; o setor fechou com aumento de apenas 3% no faturamento, uma perda de cerca de 15% dos consumidores e sofre com o aumento de 30% no preço do leite, sua principal matéria-prima. O excedente foi tanto que, mesmo na época de entressafra do leite, havia disponibilidade cerca de 10% a mais do que o mercado absorve.

Ainda segundo SILEMG (2004), o consumidor final não foi beneficiado com a super oferta de laticínios, isso porque o varejo é muito organizado e soube tirar proveito da situação. De um lado, havia indústrias com dificuldade de

vender seus produtos e, de outro, supermercadistas negociando preços muito baixos ou não compravam o produto. O setor sofreu ainda com a alta carga tributária; cerca de 30% do faturamento são destinados ao pagamento de impostos.

A saturação de mercado interno e a globalização são aspectos que contribuem para a busca de expansão de negócios pelas agroindústrias, sendo a exportação uma saída para o segmento. Fazendo parte de um espaço integrado globalmente e bastante competitivo, mudanças, como avanços tecnológicos, novos métodos de produção e de produtos e o comportamento ambiental, passam a ter importância fundamental nos processos de produção, comercialização e consumo.

Para CGA (2004), em um mercado globalizado, competitivo e de consumidores exigentes, a gestão ambiental passou a ter maior relevância, pois as empresas mais bem controladas têm seus custos reduzidos porque consomem menos matéria-prima e insumos, geram menos sobras e lixo, reutilizam, reciclam ou vendem resíduos e gastam menos com o controle da poluição e recuperação ambiental.

Este mecanismo de cobrança faz com que as agroindústrias de derivados lácteos, pelo fato de gerar grande impacto negativo ao meio ambiente, adotem medidas que garantam uma performance ambiental menos degradante. Muitas destas empresas pioneiras estão, agora, aperfeiçoando tecnologias de produto e processo que formarão a próxima geração de produtos, em que os impactos ambientais serão balanceados com os anseios dos consumidores quanto ao desempenho e preço. Nota-se, em várias agroindústrias, a procura por um número cada vez maior de produtos que contenham selos de certificação, que garantam que estes produtos sejam ambientalmente seguros e a procura por processos mais limpos.

Observa-se, portanto, ao longo do tempo, uma postura ambiental mais correta por parte das agroindústrias, porém, estas ainda estão longe do ideal considerado ambientalmente correto, sustentável. Mesmo porque, os problemas ambientais não se caracterizam como responsabilidade isolada de algum setor, ou empresa, mas sim de toda sociedade.

Os principais problemas ambientais causados por agroindústrias de produtos lácteos relacionam-se, primeiramente ao destino de parcela não aproveitada do soro lácteo, quando lançado diretamente nos cursos d'água. De acordo com Machado et al. (2002), citado por Sousa (2003), este pode ser o maior impacto ambiental, uma vez que a composição do soro apresenta uma demanda biológica de oxigênio (DBO) muito alta, tornando este resíduo altamente poluente e com uma concentração de matéria orgânica de cem a duzentas vezes maior que o lixo doméstico.

Outro problema de grande importância relaciona-se aos resíduos líquidos industriais (detergentes, lubrificante, condimentos diversos, etc.) encontrados diluídos nas águas de lavagem de tanques, nas tubulações, nos pisos e nas demais instalações das indústrias. Este resíduo, de acordo com Machado et al. (2002), citado por Sousa (2003), deve ser tratado em estações de tratamento (ETEs), já que não podem ser depositados nos fluxos de água do modo como saem da indústria e nem dispostos no solo, pois, assim, podem contaminar o lençol freático.

As agroindústrias também produzem resíduos sólidos, lixo doméstico, que devem ser dispostos de maneira adequada para evitar problemas ambientais. Estes resíduos sólidos podem ser separados, sendo muitos deles reaproveitados por meio de reciclagem, esterilização, etc. A reciclagem tem se tornado uma opção bastante viável, do ponto de vista econômico, ambiental e social.

O descaso de muitas agroindústrias de derivados lácteos com o meio ambiente, despejando resíduos em locais impróprios sem os cuidados prévios

necessários, gera resultados desastrosos para o meio ambiente. Nos rios, por exemplo, a gordura e os outros detritos produzidos pela indústria provocam a proliferação de microorganismos que consomem o oxigênio da água e, em situações críticas, causam grande mortandade de peixes.

3.3.2 Agroindústrias exportadoras de derivados lácteos

Para Castro (2004), a reestruturação produtiva no Brasil originou-se nas mudanças estruturais ocorridas nos últimos anos, tais como a abertura da economia, a formação do Mercosul, a desregulamentação e o processo de estabilização econômica ancorado no câmbio e taxa de juros, bem como a crise de formas tradicionais de intervenção do Estado.

Estas transformações definiram a formação de um novo ambiente competitivo e repercutiram, intensamente, no sistema agroindustrial brasileiro, que passou a adotar novas formas de organização, a investir no mercado externo e a utilizar novos mecanismos impulsionadores de novas bases de competitividade e rentabilidade, bem como a obtenção de maiores ganhos de produtividade pela maior eficiência na coordenação dos recursos produtivos que garantam um bom posicionamento nos mercados.

Nos últimos anos, o Brasil aumentou significativamente o número de exportações de produtos lácteos (Tabela 1). De janeiro a setembro de 2002, foram exportados 27,8 mil toneladas de produtos lácteos, um volume 142,3 vezes superior ao mesmo período do ano passado. Em valor, as exportações aumentaram 95,8% em comparação a 2001, somando US\$ 29,7 milhões.

TABELA 1 Exportações de produtos lácteos por mil t entre 1992 a 2002

Ano	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
Volume	0,01	0,00	0,00	0,01	19,3	9,4	8,1	7,5	13,4	25	27,8

Fonte: Sistema Alice Elaboração: Decon/CNA de acordo com Castro (2004)

* Exportações consolidadas até setembro de 2002

De acordo com Castro (2004), as exportações do agronegócio brasileiro no mercado mundial ainda são bastante reduzidas, correspondendo a cerca de 4,0%, havendo espaço para crescer. Segundo ele o Brasil tende a aumentar a sua participação no comércio internacional de produtos do agronegócio, pois possui áreas agricultáveis ainda inexploradas e pela possibilidade concreta de iniciar e ou continuar acontecendo ganhos de produtividade substanciais, via inovações tecnológicas e uso correto de tecnologia.

Dentro deste contexto, as agroindústrias de derivados lácteos brasileira, como participante ativa no mercado externo, têm sido submetidas diretamente aos efeitos de movimentos da globalização e emergência de novos temas, sob o argumento de harmonização de padrões de qualidade, de padrões ambientais, de requisitos para proteção à saúde do consumidor e de padrões de concorrência que exigem competitividade de custos e novas capacidades gerenciais, valorizando estratégias mercadológicas. Estes movimentos revolucionam não só a qualidade final dos produtos bem como seu sistema de produção (Kitamura, 2003).

Por isso, Kitamura (2003) comenta que as mudanças recentes das empresas têm um forte viés ambiental: o de indução de mudanças a partir do mercado externo. Tanto o consumidor comum passa a sinalizar padrões de qualidade e ambiental quanto os órgãos de gestão ambiental nacional e multilaterais começam a traduzir preferências em normas, protocolos e convenções ambientais que passam a regular o comércio agropecuário internacional.

Outro aspecto de fundamental importância relaciona-se à criação de barreiras para atuação no mercado. Os países “desenvolvidos” e os mais protecionistas, principalmente, passarão a impor barreiras ambientais não-tarifárias, alegando que os países em desenvolvimento possuem leis ambientais menos rigorosas que as suas, o que resultaria em custos mais baixos – também

chamado de dumping ecológico – e, conseqüentemente, menores preços praticados no mercado internacional (Kitamura, 2003).

Este novo cenário inclui revolução em termos de gestão da produção e do seu entorno, uma vez que incorpora requisitos de qualidade ambiental e de proteção da saúde do consumidor, tanto no produto final quanto no sistema produtivo. Uma característica marcante dessas mudanças é a busca de diferenciação de produtos, insumos, serviços, mesmo de commodities, para atender aos crescentes mercados especiais, tais como de produtos orgânicos, naturais, isentos de hormônios e aditivos, com características especiais de sabor, valor nutricional/medicinal ou de produtos animais e vegetais não tradicionais (Kitamura, 2003).

O Brasil sempre foi visto como um grande comprador e importador de produtos lácteos. É importante que se crie o conceito de que o país é uma fonte confiável de oferta de produtos, assim como também de continuidade no suprimento de seus produtos, para que não seja visto como oportunista. O país está em processo de adaptação de sua legislação, para se adequar ao mercado internacional; ele está descobrindo quais são os seus mercados e seus produtos, além de maior conhecimento sobre comportamento ambiental.

A intensificação da abertura comercial brasileira durante a década de 1990 pode ter levado a uma maior especialização em atividades poluidoras, devido ao alto potencial poluidor da produção industrial brasileira. Mas, por outro lado, expôs as empresas brasileiras à concorrência internacional, mais acirrada que a interna, sendo as exportações brasileiras passíveis de restrições comerciais de caráter ambiental. A questão ambiental começou, portanto, a fazer parte da gestão empresarial, principalmente das empresas de inserção internacional – seja por meio de exportações, de participação acionária estrangeira, de filiais de multinacionais ou da dependência de financiamentos de

bancos internacionais, que condicionam os empréstimos a relatórios de impacto ambiental (RIMA) (Young & Lustosa, 2004).

Para os mesmos (op. cit.), algumas empresas, principalmente aquelas mais expostas à concorrência internacional, estão passando de uma posição reativa, ou seja, respeitando as normas somente sob pressão da fiscalização, para uma postura pró-ativa, incorporando uma atitude ecologicamente mais correta e antecipando suas ações em face das regulamentações.

É notória a necessidade de políticas públicas que induzam as empresas brasileiras para papéis pro-ativos e de antecipação de estratégia aos novos requisitos em formação no mercado internacional, especificadamente aqueles relacionados à saúde do consumidor e de proteção do meio ambiente, muitas interpretadas verdadeiramente como barreiras não tarifárias. É fundamental que os empresários brasileiros participem da formatação de melhorias contínuas dos requisitos e normas internacionais que regem os diferentes tipos de certificação de produto, assim como da estruturação e implementação destas nas condições nacionais.

Para que todos os esforços atualmente efetuados rendam frutos e se crie uma exportação crescente e auto-sustentável, são necessárias a atenção e a cooperação dos diversos participantes da cadeia láctea.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

A presente pesquisa é considerada de natureza qualitativa e exploratória. Segundo Mattar (1993), a pesquisa exploratória visa prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva. Quanto à natureza das variáveis estudadas, Kirk & Miller (1986) comentam que na pesquisa qualitativa os dados são colhidos por meio de perguntas abertas, em entrevistas em grupos, em entrevistas individuais em profundidade e em testes projetivos. Ela procura medir o grau em que algo está presente.

Para se realizar uma pesquisa na área de ciências sociais existem diversas formas sendo que todas possuem seu valor, não se podendo afirmar que uma é melhor do que outra. O que se pode afirmar é que uma técnica está mais adequada ao tipo de pesquisa a ser realizada (Yin, 1994).

Portanto, o uso de uma determinada estratégia de pesquisa dependerá basicamente de três condições: o tipo de questão de pesquisa, o controle que o investigador tem sobre eventos ambientais atuais e o foco sobre os fenômenos contemporâneos em oposição aos fenômenos históricos.

4.2 Objeto de estudo

Constituem objeto deste estudo as agroindústrias exportadoras de derivados lácteos do estado de Minas Gerais. Como já mencionado anteriormente, as agroindústrias contribuem para a economia do estado e do país, além de interiorizar o desenvolvimento, garantir muitos postos de trabalho e reduzir as desigualdades regionais, além de produzir alimentos variados durante todo o ano em quantidade suficiente para consumo regular e exportações (Agroindústria, 2004).

O universo de agroindústrias exportadoras de derivados lácteos no estado de Minas Gerais é composto por oito empresas, segundo dados obtidos através do Ministério da Agricultura. Como já dito anteriormente, estas agroindústrias são possíveis poluidoras do meio ambiente, isto é, seus impactos negativos podem afetar, direta e indiretamente, indivíduo, natureza e sociedade, o que justifica a relevância deste estudo.

4.3 Coleta dos dados

Quanto à metodologia para efetuar a coleta de dados optou-se por aplicar a proposta de Mattar (1993):

- a) Levantamentos em fontes secundárias de dados: levantamentos bibliográficos em livros, revistas, trabalhos acadêmicos, informações jornalísticas, informações de órgãos governamentais e outras;
- b) Entrevistas individuais e pessoais gravadas: nesta etapa, o objetivo foi o de aprofundar o conhecimento sobre o assunto com o fim de explicar os fatos e fenômenos observados, sendo as informações obtidas por meio de dirigentes de empresas. O ponto mais importante neste processo foi a escolha cuidadosa do entrevistado, sendo que, neste caso, o número de entrevistas a efetuar não foi definido, devendo, segundo Mattar (1993), ser realizadas tantas quantas for necessário para compreender o assunto.

O método de entrevistas pessoais gravadas, em vez da aplicação de questionários semi-estruturados impessoais, decorre de vários fatores: a) necessidade de explicar pessoalmente o assunto, b) maior flexibilidade para obtenção da informação, c) possibilidade de observar o comportamento do entrevistado, d) possibilidade de aprofundamento das questões com perguntas esclarecedoras adicionais, e e) maior flexibilidade para tratar de temas mais complexos.

Foram entrevistados pessoalmente, por meio de roteiro, os dirigentes ou responsáveis pela gestão ambiental de seis agroindústrias exportadoras de derivados lácteos. Os representantes de outras agroindústrias não foram entrevistados devido a não disponibilidade em conceder entrevista.

Este estudo pôde ser realizado graças ao projeto coordenado pelo professor Antônio Carlos dos Santos, financiado pelo CNPq, no qual está sendo estudada a competitividade do agronegócio de leite no mercado internacional. Assim, foi possível a inclusão do roteiro de entrevista desta dissertação à etapa de coleta de dados do projeto, realizada nas agroindústrias exportadoras de derivados lácteos de Minas Gerais.

4.4 Análise dos dados

Este estudo está baseado na abordagem interpretativa pois visou analisar as preocupações ambientais que os atores sociais (dirigentes das empresas que exportam derivados lácteos) possuem com base nas suas visões e percepções sobre parte do mundo em que atuam.

Para a abordagem interpretativa ou teoria social, de acordo com Alencar & Gomes (1998), a essência da vida social está baseada na habilidade que os seres humanos possuem de examinar o que acontece a sua volta e, a partir daí, escolher como agir a luz desta interpretação. Embora ela tente explicar os motivos pelos quais as pessoas se comportam de uma determinada maneira, tal explicação não repousa exclusivamente na influência de fatores externos aos indivíduos (“estrutura de valores e normas” e “desigualdade estrutural”).

Os teóricos da ação acentuam a necessidade de concentrar no nível micro de análise da vida social (nos modos pelos quais indivíduos são capazes de interagir uns com os outros), ao contrário de se concentrar no nível macro (nos modos pelos quais a estrutura da sociedade influencia o comportamento dos indivíduos). Consideram que a sociedade não deve ser pensada como existindo

fora e antes da interação entre indivíduos. Para os teóricos da ação, sociedade é o resultado final da interação humana, não sua causa. Somente observando como os seres humanos são capazes de interagir, o pesquisador poderá entender como a ordem social é criada.

Esse modo de conceber a realidade enfatiza a necessidade de compreender o significado que as pessoas atribuem aos objetos de orientação que formam a situação na qual atuam. Segundo Taylor (1979), quando se fala de significado está se usando um conceito que possui a seguinte articulação: significado existe para um indivíduo e é de alguma coisa (objeto de orientação) que se encontra em um contexto.

Para Alencar & Gomes (1998) essa articulação quer dizer que significado não existe no vácuo, mas para um indivíduo específico ou grupo de indivíduos em um dado contexto. Em segundo lugar, admite-se que, tratando-se de outros indivíduos e de outros contextos, o mesmo objeto poderá ter diferentes significados. Assim, pode-se distinguir, em um objeto de orientação, diferentes significados e isto não quer dizer que o objeto de orientação e o seu significado sejam fisicamente separáveis, mas que ele tem duas descrições, em uma das quais ele é caracterizado em termos do significado para o indivíduo.

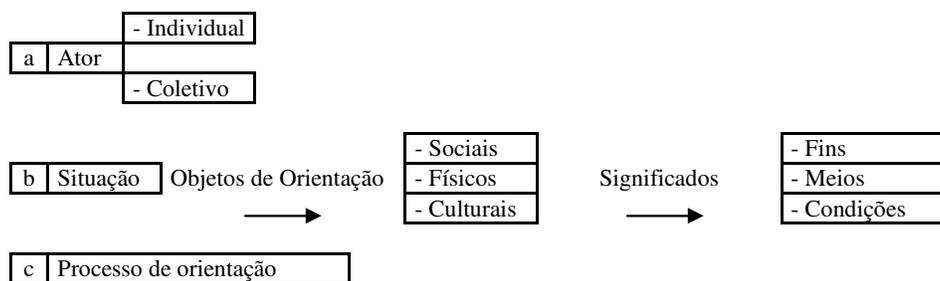


FIGURA 1 Esquema dos componentes da ação
Fonte: Alencar & Gomes (1998)

Para Alencar & Gomes (1998), o ator social pode ser um indivíduo ou uma coletividade que desenvolve a ação. A situação (parte do mundo onde o ator

atua) é formada de objetos de orientação que podem ser de natureza social, física ou cultural, onde os objetos de natureza social são os outros atores (individuais ou coletivos), cujas ações e atitudes são significativas para o ator tomado como ponto de referência para a análise. Os objetos culturais são os componentes do ambiente que são criações dos seres humanos e podem ser classificados em componentes materiais (objetos físicos da cultura, instrumentos, equipamentos, construções, etc.) e não materiais da cultura (conhecimentos, valores, ideologias, normas, etc.). Os objetos físicos são os elementos da natureza (por exemplo, solo, clima, recursos hídricos, distância, etc.) e os componentes materiais da cultura (máquinas, adubos, sementes melhoradas, etc.).

De acordo com Taylor (1979), o significado pode corresponder às qualidades que o ator social (individual ou coletivo) percebe nos objetos que compõem a situação em que atua e que podem manifestar as características de objetivos, meios ou condições de sua ação. Os Fins são estados futuros que o ator ou atores querem atingir e, por isso, desenvolvem a ação. Os meios são componentes da situação sobre os quais o ator julga ter controle e que ele pode utilizar (ou desejar utilizar) para alcançar o seu objetivo. As condições (obstáculos) são os elementos da situação que impedem, limitam ou condicionam a consecução do objetivo da ação.

A orientação da ação, ou seja, o estabelecimento dos fins, a seleção dos meios para atingi-los e a neutralização das condições, implica na possibilidade de escolha, o que se denomina processo de orientação. Esse processo envolve conhecimento da situação em que a ação se desenvolve (incluindo o lugar de um objeto de orientação entre os demais objetos de orientação e a determinação das propriedades atuais e potenciais dos objetos de orientação, tendo em vista a satisfação das necessidades do ator) e ponderação, avaliação e seleção dos objetos que comporão o plano de ação (Alencar & Gomes, 1998).

5 RESULTADO E DISCUSSÕES

5.1 Caracterização das agroindústrias estudadas

Foi importante, antes de iniciar a discussão sobre os resultados obtidos, fazer uma caracterização das empresas, objeto de estudo da dissertação e algumas considerações sobre elas. Foram estudadas seis empresas exportadoras de derivados lácteos em Minas Gerais com volume de captação de leite variados (Figura 2), desde empresas que declararam ter volume de captação em torno de 35.000 litros a empresas que chegam ter captação de até 800.000 litros/dia.

Tornou-se necessário fazer uma diferenciação entre estas agroindústrias, observando que aquelas com captação até 100.000 litros de leite por dia foram consideradas como de pequeno porte, as de captação entre 100.001 a 500.000 como de médio porte e as que possuem captação acima de 500.001 litros por dias como de grande porte.

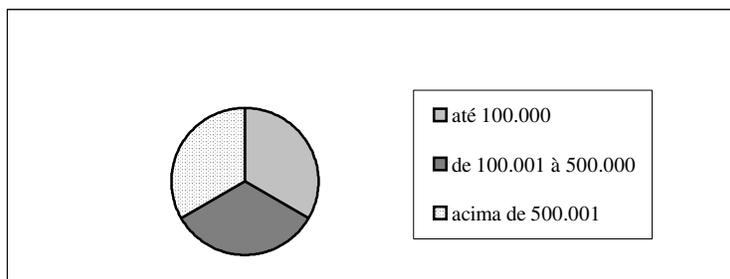


FIGURA 2 Volume de captação de leite (litros/dia) das agroindústrias exportadoras de derivados lácteos

Fonte: Dados da pesquisa

Minas Gerais possui tradição no setor leiteiro, mas no mercado externo ainda está começando. Dos produtos produzidos, têm-se desde os produtos mais tradicionais, como iogurtes, doce de leite, leite em pó e longa vida, bebida láctea, creme de leite, manteiga e queijos variados aos mais diferenciados, como

creme de leite em pó, leite em pó modificado, estabilizantes, agentes de cremosidade e formadores de espuma, caramelos, etc. Das empresas estudadas, as que possuem a menor captação de leite são as que trabalham mais com a linha de produção de queijos.

São exportados produtos como queijos variados, manteiga, creme de leite, leite em pó modificado e caramelos, para países como Estados Unidos, Japão, Coreia, Canadá, Chile, Paraguai, Angola, Venezuela e Argentina.

Embora Minas Gerais e, de maneira geral o Brasil, não possuam tradição em exportar, observa-se uma grande diversificação de derivados lácteos exportados para países variados. O volume de exportação está crescendo, são exportados, de Minas Gerais, pequenos volumes como de 5 toneladas chegando até a 1000 toneladas por mês. Todas as agroindústrias declararam intenção em aumentar o volume de exportação, os motivos para esta estratégia são aumentar a rentabilidade da empresa, trabalhar com um mercado maior e ficar menos dependente do mercado brasileiro. Para alcançar estes objetivos, a gestão ambiental é um aspecto que está se tornando fundamental no gerenciamento de qualquer empresa.

Mas, as agroindústrias estudadas de Minas Gerais não estão incorporando apenas a idéia, o hábito, à tradição de exportar, mas também em realizar práticas ambientalmente corretas, já que estar de acordo com a legislação ambiental brasileira e buscar uma postura pró-ativa sobre práticas ambientais são cada vez mais importantes para a atuação em mercados externos. A partir de 1998, principalmente, foi que as agroindústrias estudadas voltaram sua atenção para a adoção de práticas ambientais. Foi naquela mesma década que ocorreu um marco histórico voltado para preocupação ambiental no mundo, a ECO-92, que ocorreu no Brasil e favoreceu significativamente a discussão sobre o tema entre órgãos de controle, sociedade, empresas, etc., influenciando esta recente mudança na postura das empresas, além do aumento do rigor na

legislação ambiental do Brasil. Dessa forma, os órgãos executivos responsáveis pelo controle, como a FEAM em Minas, tornaram-se mais atuantes na execução de suas políticas de proteção e conservação do meio ambiente, contribuindo, conseqüentemente, para maior procura por práticas ambientais corretas.

A maioria das agroindústrias de derivados lácteos estudadas, assim como grande parte das do Brasil, iniciou suas exportações em torno de 2001 (tabela 2), época a partir da qual as políticas públicas brasileiras começaram mais intensamente a favorecer, incentivar o comércio destes produtos no mercado externo. Para que estas empresas pudessem atuar no mercado externo, elas necessitaram cumprir ou estar em dia com a legislação ambiental vigente, colaborando, de maneira significativa, para que nos últimos 5 anos tenha aumentado a procura de processos e produtos mais ambientalmente corretos.

TABELA 2 Início das exportações de derivados lácteos das agroindústrias mineiras

Empresas	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4	Empresa 5	Empresa 6
Ano de início	2004	1975	2003	2001	Década 1990	2002

Fonte: Dados da pesquisa

5.2 Exigências ambientais dos mercados de atuação

5.2.1 Mercado interno

A globalização e a abertura de mercados, entre outros fatores, contribuem para que as empresas adotem uma nova postura diante dessas mudanças. Comenta-se sobre o grande aumento das exigências por parte dos consumidores, órgãos fiscalizadores, do mercado em geral, aspectos que acirram a competitividade entre as empresas.

Entretanto, a percepção que as agroindústrias exportadoras de derivados lácteos estudadas têm sobre exigências ambientais diferencia-se um pouco do comentário anterior, como pode ser observado na Figura 3. Com relação às exigências ambientais feitas pelo mercado interno de atuação, a percepção é de que apenas órgãos de controle pressionam ou fazem exigências às empresas estudadas para adotarem uma postura ambiental correta.

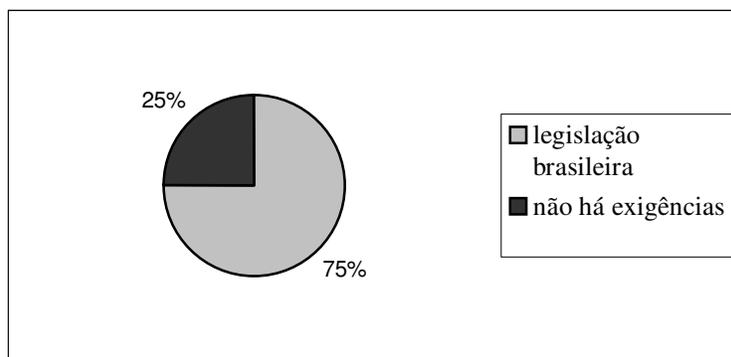


FIGURA 3 Opinião dos entrevistados a respeito das exigências feitas pelo mercado interno com relação à postura ambiental da empresa.

Fonte: Dados da pesquisa

A cobrança por práticas ambientais nas empresas é realizada por órgãos de controle, por meio das exigências contidas na legislação ambiental nacional vigente, para a qual é necessária, para seu funcionamento, a obtenção do licenciamento ambiental, por meio do cumprimento das normas encontradas na FEAM, órgão responsável pela sua fiscalização, entre outras atividades.

As empresas que se sentem pressionadas pela legislação para tornarem seus produtos e métodos de produção ambientalmente corretos, argumentam que as inovações adotadas para cumprir com as regulamentações ambientais fazem com que as firmas utilizem seus insumos – matérias-primas, energia e trabalho – de modo mais produtivo, reduzindo custos e compensando muitos dos gastos

com os investimentos ambientais. A imposição adequada de regulamentações ambientais pode induzir a inovações que irão ou podem, em parte ou mais do que totalmente, compensar os custos de ajustar-se a tais padrões. Assim, a preservação ambiental torna-se associada ao aumento da produtividade dos recursos utilizados na produção e, conseqüentemente, ao aumento da competitividade da empresa.

Uma pequena parte das empresas estudadas considera que não sente pressão do mercado interno com relação à sua postura ambiental, argumentam que, apesar de ser crescente a discussão sobre o tema, ainda não há influência por parte de outros grupos de interesse (sociedade, fornecedores, distribuidores, agentes financeiros, clientes, concorrentes, etc.). O comentário de um entrevistado exemplifica a questão:

“(...) olha, deveria haver exigência do mercado interno mas não tem porcaria nenhuma. Existe teoricamente a legislação ambiental normal, mas você acha que o cliente me pergunta algo? Ele não pergunta nada. Ele não dá notícia nem sobre o C.I.F.” (Diretor-sócio de uma das empresas)

O que se percebe, portanto, é que as agroindústrias exportadoras de derivados lácteos não se sentem pressionadas diretamente por outros grupos de interesse com relação à postura ambiental adotada para atuar no mercado interno. Grupos como: consumidores, fornecedores, financiadoras, atacadistas, varejistas e a sociedade em geral não fazem cobranças, pelo menos diretamente, às agroindústrias. A preocupação e a pressão destes grupos de interesse, segundo os entrevistados estão mais relacionadas à questão da qualidade do produto comercializado do que a processos e produtos ecologicamente corretos.

O fato destes grupos de interesses não pressionarem diretamente as agroindústrias de derivados lácteos contribui para a demora de elas despertarem para conscientização ambiental. O comportamento ambiental das empresas tende

a melhorar na medida em que os grupos de interesse das agroindústrias estudadas fiquem mais atentos, cobrando e valorizando práticas ambientalmente corretas.

5.2.2 Mercado externo

Na maioria das empresas estudadas (figura 4) o cumprimento da legislação ambiental brasileira é considerado suficiente para atender às exigências com relação à postura ambiental adotada para atuarem no mercado externo.

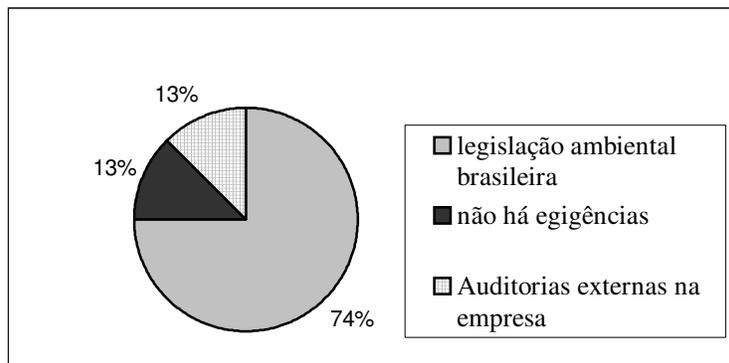


FIGURA 4 Opinião dos entrevistados a respeito das exigências feitas pelo mercado externo sobre a postura ambiental das agroindústrias

Fonte: Dados da pesquisa

Em apenas uma agroindústria, foi declarado que o importador observa e analisa o gerenciamento ambiental da empresa exportadora por meio de auditorias formais e informais. Este tipo de comportamento colabora para que a empresa procure se atualizar, ficando atenta para surgimento de produtos e processos que agredam menos o meio ambiente, além de aumentar a confiança da empresa no mercado externo.

Segundo Maimon (1994), a grande vantagem das auditorias é que estas permitem que as empresas tenham maior cuidado com o processo de produção, apontando vantagens e desvantagens, encorajando melhorias contínuas e induzindo o uso de tecnologias limpas.

Um dos entrevistados não considera que existe a exigência em relação a comportamento ambiental da agroindústria por parte de algum grupo de interesse. Isto se deve ao fato de ele acreditar que as agroindústrias que vivem em harmonia com o meio ambiente não são pressionadas, porque vão possuir sempre uma postura pró-ativa.

Por enquanto, as agroindústrias, em sua maioria, se limitam a realizar o cumprimento da legislação nacional, servindo como base para atuação em mercados externos, não existindo uma diferenciação entre as práticas ambientais adotadas pelas empresas mineiras para atuar no mercado externo ou interno.

Porém, a crescente inserção de derivados lácteos brasileiros no mercado externo, ao mesmo tempo em que incentiva o melhoramento da gestão de processos das empresas, da sua gestão empresarial, faz com que os produtos sejam mais competitivos, alertando para a preocupação de se manterem nos mercados já conquistados e criar novos. Isto porque a intensificação do processo de globalização da economia mundial, e o conseqüente aumento dos fluxos de comércio internacional fazem com que as barreiras tarifárias sejam paulatinamente substituídas por barreiras não-tarifárias.

5.3 Problemas ambientais gerados pela atividade produtiva

Donaire (1995) afirma que a lucratividade e a rentabilidade das empresas são fortemente influenciadas pela sua capacidade de antecipar e reagir frente às mudanças sociais e políticas, que ocorrem em seu ambiente de negócios. Ignorar essas tendências tem custado a muitas companhias grande quantidade de dinheiro e embaraços em sua imagem institucional.

As empresas estudadas que trabalham com derivados lácteos, geram grandes quantidades de resíduos. Estes resíduos receberam e, em alguns casos, ainda recebem tratamento inadequado, resultando em sérios danos ambientais, principalmente a poluição dos rios, gerando conseqüências, tais como desequilíbrio ecológico, perda da qualidade de vida das pessoas que estão ao seu redor, inutilização dos rios como fonte de renda para produtores, entre outros.

Os principais resíduos que as empresas geram são soro lácteo, resíduos sólidos, resíduos líquidos, lixo comum, sendo alguns destes passíveis de reaproveitamento ou de reciclagem. Com relação ao soro lácteo, quatro das seis empresas estudadas vendem para outras empresas, que tem como objetivo a fabricação de bebidas lácteas. Uma das empresas não gera este resíduo porque utiliza todo o leite para fabricação de seu produto e a outra gera soro lácteo, porém, o encaminha a ETE. Isto porque esta empresa, devido ao cumprimento de normas, só pode vender seus resíduos a empresas cadastradas, que estejam dentro dos parâmetros ambientais exigidos pela empresa matriz. Como ela ainda não encontrou uma empresa que esteja apta a receber seu resíduo soro lácteo, dentro dos parâmetros solicitados, ela o envia diretamente para a estação de tratamento de efluentes.

A maioria das empresas estudadas possui estação de tratamento (ETE) em funcionamento, onde os resíduos líquidos devem passar por processo adequado para retornarem à natureza. A única empresa que não possui estação de tratamento está com o projeto de construção em andamento com previsão de funcionamento para final de 2004, porém, enquanto isto não acontece são despejados, por dia, 200.000 litros de resíduos líquidos na rede pública.

A adoção de ETEs é uma prática bastante recente nas empresas, não possuindo mais que 10 anos de existência, tendo a maioria adotado-a nos últimos 5 anos. Isto mostra que antes da década de 1990, milhões litros de resíduos líquidos foram desprezados, poluindo nossos rios, nossa natureza. São

danos cumulativos ao meio ambiente, os quais não foram cobrados e talvez nunca sejam, mesmo porque já será de grande valia se alcançarmos a conscientização ambiental das empresas trabalhando para o presente.

Duas empresas apenas possuem estação de tratamento específica para a água utilizada (ETA). Esta é uma prática menos comum, mesmo porque não faz parte das exigências da legislação vigente para a obtenção do licenciamento. Com relação aos resíduos sólidos, estes têm como destino final o reaproveitamento em forma de fertilizantes utilizados na terra para os produtores, o que é feito com permissão da FEAM.

O lixo comum das empresas segue para coleta normal das cidades, onde a responsabilidade de seu destino final fica por conta da prefeitura ou de empresas terceirizadas. É obrigatório que as empresas façam a separação do lixo gerado, porém o que acontece é que este é misturado em sua coleta (resíduo este que não é vendido para reciclagem) pois alegam a não existência de coleta seletiva pública. A problemática do lixo gerado no meio urbano e rural abrange alguns aspectos relacionados à sua origem e produção, assim como o conceito de inesgotabilidade e os reflexos da poluição do meio ambiente. Com certeza, a cultura da população envolvida, marcada pela falta de atenção dada à questão ambiental, dificulta consideravelmente as soluções para este lixo.

Todas as empresas estudadas fazem a separação de lixo reciclável e a maioria vende para sucateiros ou para empresas especializadas em reciclagem de material. Em geral, os materiais vendidos são papel, papelão, vidro e restos de embalagens de plástico. Esta prática tem sido adotada há poucos anos (em torno de 5 anos) na maioria das empresas, tendo como objetivo principal a economia, por meio da redução de custos e, em segundo plano, a questão ambiental em si, que está relacionada à diminuição de resíduos que o meio ambiente tem que absorver.

Os danos cumulativos já causados até hoje pela não adoção de pequenas práticas ambientais são talvez muito maiores dos que os causados por grandes catástrofes ambientais.

Minas Gerais, sobretudo o Brasil, possui agropecuária forte e devido à sua fertilidade, biodiversidade, vastidão e topografia, foi disseminada sua exploração desregrada, o que causou grande impacto ambiental negativo. Pouco se poderá fazer diante de velhas práticas nocivas e reiteradas no que concerne a gestão ambiental, tornando-se necessária transformações amplas, que se mostrem visíveis entre sociedade, agroindústrias e Estado e o convencimento de que com disciplina e consciência dos problemas existentes é possível buscar soluções mais adequadas para trabalhar em prol da sustentabilidade.

Pizza Jr. (1991) afirma que a tarefa de circunscrever limites à produção é política, mas torná-la efetiva cabe à administração, no sentido amplo, isto é, à gestão de recursos (finitos). Por isso fica clara a importância da compreensão dos princípios administrativos para a adoção e implementação de políticas direcionadas para a questão ambiental.

5.4 Práticas ambientais adotadas pelas agroindústrias

As agroindústrias de derivados lácteos, como pode ser observado na Figura 5, adotam várias práticas ambientais. Porém, a maioria das agroindústrias busca adotar práticas que tenham rápido retorno financeiro ou sejam de baixo investimento ou que façam parte da legislação ambiental, tais como separação do lixo para venda de materiais recicláveis; reaproveitamento do lodo como fertilizante de solo para as empresas rurais; alertar os funcionários para a redução de custo da empresa por meio da economia de água e energia; programa de gestão ambiental próprio para acompanhar a legislação ambiental e adoção de estação de tratamento de efluentes, a qual é necessária para funcionamento da agroindústria de acordo com a legislação.

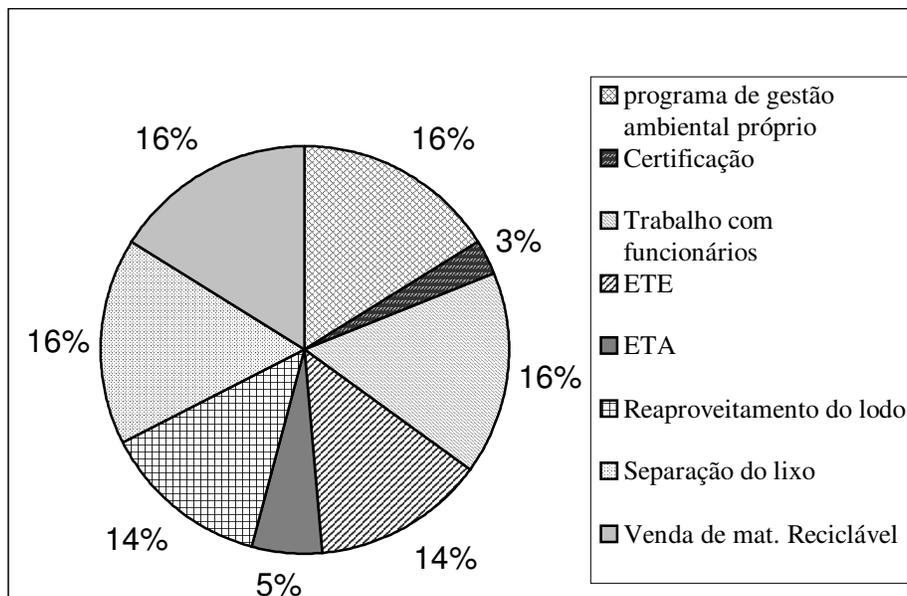


FIGURA 5 Práticas ambientais adotadas pelas agroindústrias exportadoras de derivados lácteos

Fonte: Dados da pesquisa

Apenas uma agroindústria possui certificação ISO 14001 e duas empresas possuem estação de tratamento para água, práticas que colaboram significativamente para a preservação do meio ambiente sem que possuam retorno financeiro rápido; elas exigem grande investimento e sua adoção não é obrigatória pela legislação.

A adoção de práticas ambientais voluntárias, como certificação, auditorias, ETA, entre outras, é considerada importante instrumento de gestão porque busca auxiliar na preservação do meio ambiente.

Os representantes das agroindústrias estudadas declararam possuir sistemas de gestão ambiental próprios, os quais têm como objetivo principal cumprir as exigências da legislação ambiental. Isso porque, para uma empresa que visa receber certificação, além de implantar um sistema, é necessário o

atendimento das exigências contidas na legislação ambiental em vigor, à qual a empresa deve se submeter quando da licença do projeto, da instalação ou da expansão da capacidade. Porém na maioria das agroindústrias estes sistemas são desarticulados, desorganizados, não existindo um esquema de atividades a serem executadas, ou resumindo, sem um bom planejamento. A maioria das agroindústrias busca cumprir as exigências da legislação e o fato de estar buscando cumpri-las é considerado como se fosse seu sistema de gestão ambiental.

Para o estabelecimento de uma política ambiental própria, alguns aspectos deveriam ser observados nesses sistemas de gestão ambiental, que são o melhoramento contínuo dos processos, o cumprimento da legislação e regulamentos e os mecanismos de controle.

O grande diferencial de um sistema de gestão ambiental está no fato da empresa buscar ecoeficiência com vistas a alcançar a capacidade de produção de bens e serviços com preços competitivos, proporcionando satisfação e qualidade ao cliente, com redução progressiva da poluição e a utilização de recursos naturais a um mínimo que seja devidamente suportado pelo meio ambiente. Isso somente é possível se todos compartilharem a mesma visão e estiverem motivados a contribuir.

Uma variável importante que pode auxiliar, influenciar ou integrar um sistema de gestão ambiental é o selo de certificação ou “selo verde”, criados como um meio para controle de padronização de qualidade e responsabilidade ambiental para as empresas, cumprindo exigências de um mercado competitivo e globalizado. Um destes selos compreende a série ISO 14001. Apenas uma agroindústria possui esse tipo de certificação ambiental, o qual, para a sua obtenção, exige a adoção de um sistema de gestão ambiental eficiente. Nesta agroindústria observou-se um intenso trabalho que aborda principalmente a questão da responsabilidade social. A empresa construiu um centro infantil que

oferece assistência odontológica, alimentação, assistência médica e ensino a crianças carentes.

Apenas uma empresa, entre as estudadas, realiza trabalho de conscientização ambiental com a comunidade, por meio de palestras e panfletos explicativos. Já os trabalhos com os funcionários, em todas as agroindústrias, limitam-se a divulgação da importância do uso racional de recursos naturais como o de energia e de água principalmente.

Pôde-se observar que, de maneira geral, as agroindústrias não trabalham a responsabilidade ambiental em todos os setores das empresas, tais como áreas produtivas, operacionais, administrativas, serviços gerais etc. Mesmo porque, o trabalho junto a seus funcionários, como comentado anteriormente, é limitado. Elas ainda têm muito que melhorar neste aspecto para que todos passem a ver as questões ambientais sob a mesma ótica e a partir daí surjam soluções criativas de toda a empresa, explorando-se as oportunidades de aproveitamento de rejeitos, substituição de insumos, eliminação de perdas nos processos, reciclagem, redução do consumo de energia, redução da geração de resíduos, mudanças tecnológicas, etc.

Ficou claro, durante a análise dos resultados, que existe uma relação entre a adoção de práticas ambientais e o porte das agroindústrias; as de médio a grande porte tendem a adotar mais práticas ambientais que as de pequeno porte (Quadro 5). Cabe lembrar que o parâmetro para diferenciação de porte das empresas é a captação diária de leite.

A estação de tratamento de efluentes é uma das práticas ambientais adotadas que necessita de grande investimento financeiro e, por isso, as empresas de porte menor, por possuírem baixo capital de giro, apresentam ou apresentaram dificuldades em adquiri-las. Mas, para que as agroindústrias estejam de acordo com a legislação vigente, sua aquisição é fundamental.

É importante ressaltar que apenas entre as agroindústrias de médio e grande porte são adotadas práticas ambientais do tipo: ETA, certificação ISO e trabalho de conscientização ambiental junto à comunidade. A adoção dessas práticas demonstra uma tendência com maior preocupação ambiental por parte dessas agroindústrias, já que adotam as práticas ambientais exigidas pela legislação, além de práticas que ainda não são exigidas. Esta preocupação está relacionada principalmente com objetivos empresariais (competitividade, imagem, etc.), mas não deixa de mostrar que estas agroindústrias estão incorporando a variável ambiental em seu cotidiano, melhorando a cada dia sua relação com o meio ambiente e dando passos importantes em busca de uma administração ecológica.

As práticas ambientais observadas nas agroindústrias estudadas foram:

- programa de gestão ambiental;
- certificação ISO;
- estação de tratamento de efluentes (ETE);
- estação de tratamento de água (ETA);
- coleta seletiva de lixo;
- venda de material reciclável;
- trabalho de conscientização ambiental junto aos funcionários;
- trabalho de conscientização ambiental junto comunidade;
- reaproveitamento do lodo como fertilizante para solo.

QUADRO 5 Número de práticas ambientais adotadas pelas agroindústrias exportadoras de acordo com o porte

Porte das agroindústrias	Nº de práticas ambientais adotadas
Pequeno porte	de cinco a seis práticas
Médio porte	de seis a oito práticas
Grande porte	de seis a oito práticas

Fonte: Dados da pesquisa

O fato de as empresas de grande e médio porte adotarem mais práticas ambientais não quer dizer que as de pequeno porte não tenham interesse ou preocupação em adotá-las. Mas demonstra a dificuldade, como já comentado anteriormente, em adquirir recursos tanto financeiros como humano para adotá-las.

Após identificar quais são as práticas ambientais adotadas, é importante indagar sobre “os porquês” da adoção de tais práticas. A maioria dos entrevistados afirmou que o motivo para a adoção destas práticas está relacionado principalmente ao cumprimento da legislação (Figura 6).

Outro motivo estaria relacionado ao fato destas empresas estarem incluídas no projeto Minas Ambiente, o qual dá incentivos e ajuda laticínios de pequeno e médio porte em Minas Gerais a melhorar em suas práticas de gestão ambiental. O projeto busca auxiliar essas empresas na implementação de opções tecnológicas mais adequadas ao processo produtivo e ao controle ambiental, além de fortalecer o papel das universidades e institutos de pesquisa.

Para Sousa (2003) a ênfase é que o objetivo maior deste projeto não foi à construção de projetos de engenharia, mas apenas a identificação e a caracterização de tecnologias a serem utilizadas pelas indústrias. A meta foi buscar soluções técnicas e economicamente viáveis, pretendendo comprovar a viabilidade de alternativas, através de unidades-piloto (Minas Ambiente/ CETEC, 2002).

As unidades industriais, ao se filiarem a este projeto, em meados de 1997, receberam um prazo de dois anos, previsto para o término das pesquisas, para que pudessem ajustar-se às normas ambientais (sem a necessidade de disponibilizar recursos em um primeiro momento), bem como para um melhor planejamento de investimentos futuros. Passada a carência de dois anos, as indústrias, de posse da tecnologia mais bem adaptada à sua realidade, iniciariam a implantação dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos industriais e

sanitários, das emissões atmosféricas e de disposição de resíduos sólidos (Sebrae-MG, 1997).

É importante ressaltar que a responsabilidade ambiental também foi considerada como um dos principais motivos para a adoção de práticas ambientais, porém percebeu-se que esta responsabilidade ambiental não estava dissociada de aspectos empresariais (competitividade e imagem, principalmente).

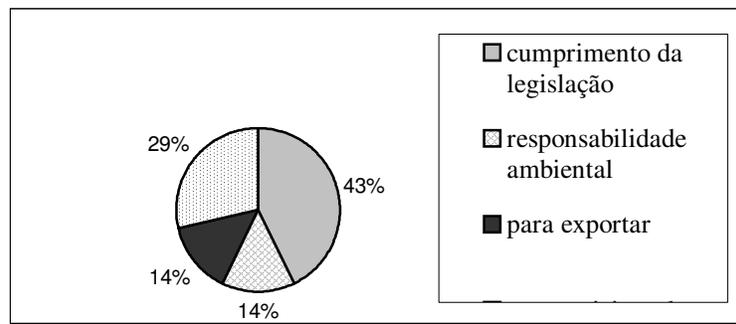


FIGURA 6 Principais motivos que levam à adoção de práticas ambientais nas agroindústrias.

Fonte: Dados da pesquisa

A inserção no mercado externo é outro motivo para a adoção de práticas ambientais, isto porque, na opinião dos entrevistados, o Brasil ainda não tem tradição em exportar e o correto comportamento ambiental das agroindústrias está relacionado a atuação em mercados com padrão ambiental mais rigoroso.

Por isso, para estas agroindústrias ganharem espaço no mercado externo de derivados lácteos, é necessário observar importantes aspectos. O mercado de lácteos no mundo é muito protegido pois existem muitas empresas que são subsidiadas em vários países, tais como os Estados Unidos, por exemplo. O comportamento ambiental ou as práticas ambientais adotadas pelas empresas exportadoras têm sido fortes barreiras para a inserção de derivados lácteos nestes

mercados. Por isso existe a necessidade de ações integradas do governo brasileiro e do setor privado para vencer barreiras tarifárias e não-tarifárias.

Outro aspecto está relacionado à necessidade de maior coordenação e organização da cadeia produtiva do leite, já que possui grande potencial para produção, gerando volume suficiente para suprir a demanda interna e excedentes exportáveis. Entretanto, a efetivação do potencial produzido tem sido limitada pela falta de organização do setor, capaz de enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades favoráveis ao desenvolvimento da atividade, tornando-a lucrativa e sustentável em longo prazo.

Outro aspecto de fundamental importância é a qualidade do produto final, ela melhora à medida que o mercado exige, reconhece e valoriza produtos com qualidade superior e na medida em que a própria agroindústria trabalha para estar atendendo as necessidades e desejos dos clientes.

O último aspecto está relacionado à responsabilidade ambiental das agroindústrias, pois, na medida em que a empresa utiliza recursos naturais para sua sobrevivência, ela tem obrigação de adotar práticas corretas, sem agredir o meio ambiente. Assim contribui para a melhoria da qualidade de vida de seus funcionários, da sociedade em geral e para a competitividade e imagem da mesma.

5.5 Vantagens e limitações/dificuldades na adoção de práticas ambientais

Cinco dos seis entrevistados declararam que a adoção de práticas ambientais traz vantagens e benefícios à gestão empresarial. Destas, a principal vantagem está relacionada à melhoria da qualidade de vida dos funcionários e da comunidade (Figura 7).

Acredita-se que a adoção de práticas ambientais influencia positivamente na qualidade de vida da sociedade e, principalmente, dos

funcionários que estão mais próximos da empresa e acompanham seu gerenciamento.

A melhoria da imagem da agroindústria também foi apontada como bastante importante, pois considera-se fundamental a visão que a sociedade tem da gestão da empresa o que, conseqüentemente, contribui de maneira significativa para competitividade da empresa nos mercados de atuação, em especial para o externo. A relação entre competitividade e preservação do meio ambiente como uma vantagem é apoiada na medida em que se observam os benefícios sociais relativos a uma maior prevenção ambiental, resultantes de padrões mais rígidos.

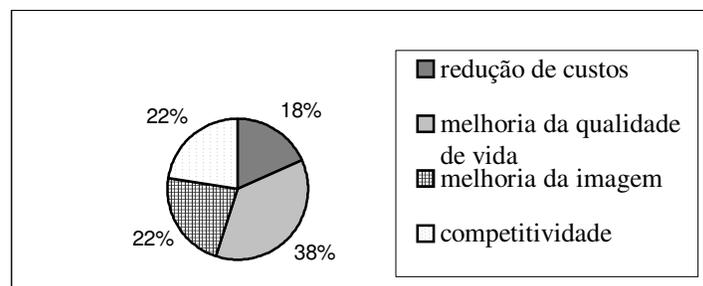


FIGURA 7 Opinião dos entrevistados sobre as vantagens da adoção de práticas ambientais

Fonte: Dados da pesquisa

A imposição de padrões ambientais adequados pode estimular as agroindústrias a adotarem inovações que reduzem os custos totais de um produto ou aumentam seu valor, melhorando a competitividade das empresas e, conseqüentemente, do país. Assim, quando as agroindústrias são capazes de ver as regulamentações ambientais como um desafio, por exemplo, passam a desenvolver soluções inovadoras e, portanto, melhoram a sua competitividade. Ou seja, além das melhorias ambientais, as regulamentações ambientais também reforçariam as condições de competitividade agroindústrias.

Além de melhorar a qualidade de vida dos funcionários e a imagem das agroindústrias, a adoção de práticas ambientais traz também redução de custos. Redução dos gastos com água, energia e de materiais, pois na medida em que se tem utilização mais racional destes recursos, é menor a quantidade recursos utilizados no processo de transformação e, conseqüentemente, a de resíduos gerados. Outra vantagem também estaria relacionada à obtenção de lucros com venda de materiais recicláveis e por meio do reaproveitamento de resíduos. Resíduos industriais, sejam sólidos, líquidos ou gasosos, podem ser reaproveitados em diversos casos, utilizando-os para a co-geração de energia, extraindo substâncias que serão reutilizadas e reciclando materiais.

Há também outros desperdícios, como o excesso de embalagens e o descarte de produtos que requerem uma disposição final de alto custo. Tanto o desperdício dos resíduos industriais quanto os desperdícios ao longo da vida do produto estão embutidos nos preços dos produtos, fazendo com que os consumidores paguem, sem perceber, pela má utilização dos recursos. É neste sentido que a utilização mais racional dos recursos, somente possível por meio de inovações, pode aumentar a produtividade, reduzir custos, minimizar os impactos ambientais negativos gerados e obter melhoria de seus produtos.

Observa-se, entre os discursos das agroindústrias, a importância de se manter o meio ambiente limpo e que estas práticas, aos poucos, ajudam na conscientização das pessoas sobre o meio ambiente.

“As vantagens da utilização de práticas ambientais são muitas para o nosso meio ambiente e para qualidade de vida. Mas existe outra vantagem que foi uma mudança na mentalidade das pessoas, foi uma reeducação, coisa que não se fazia antes...” (Gerente de produção)

Foi observado também um posicionamento divergente a este entre os entrevistados, de que a adoção de práticas ambientais não traz vantagem para

agroindústria, pois, acredita-se que a relação da empresa com a natureza deve ser não prejudicial. Ou seja, da mesma de forma que são retirados recursos estes devem ser devolvidos, não devendo haver uma relação de vantagem pela sua adoção.

Com relação às principais dificuldades e limitações enfrentadas pela adoção de práticas ambientais, as opiniões convergem em alguns aspectos. Os principais problemas encontrados estão ligados à burocracia, pois a morosidade dos órgãos responsáveis em certificar ou licenciar é grande, como pode ser observado na Figura 8. Houve queixas também a respeito de autoritarismo por parte destes órgãos, que muitas vezes ficam presos a detalhes, o que resulta num retardamento, prejudicando o gerenciamento da empresa.

Além disso, regulamentações levam a um aumento dos custos privados do setor industrial, elevando preços e reduzindo a competitividade das empresas. As regulamentações são necessárias para melhorar a qualidade ambiental, mas são igualmente responsáveis pela elevação de custos e pela perda de competitividade da indústria.

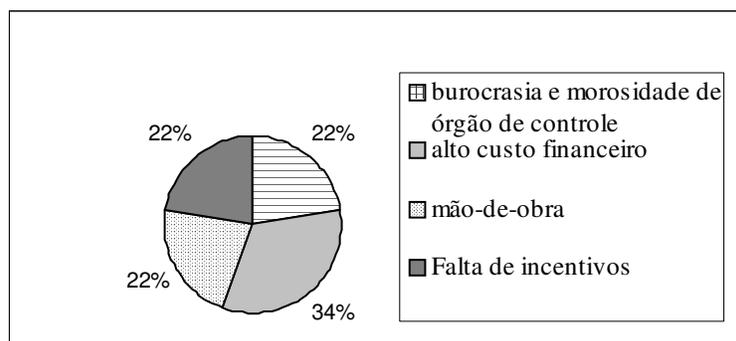


FIGURA 8 Dificuldades e limitações que as agroindústrias encontram para adotar práticas ambientais.

Fonte: Dados da pesquisa

A prática da gestão ambiental no Brasil apóia-se em instrumentos rígidos, muitas vezes inadequados para atingir objetivos da política ambiental voltada ao desenvolvimento sustentável. As abordagens usuais privilegiam os princípios de comando e controle, em prejuízo dos princípios de coordenação e articulação dos processos de desenvolvimento sócio-ambientalmente corretos. É no setor agroindustrial que a carência para uma gestão de qualidade é cada vez maior.

Outro aspecto estaria ligado também à questão de custos em realizar grandes investimentos para a adoção de práticas ambientais como a construção de estações de tratamento, dificultada pelo baixo capital de giro de agroindústrias de porte menor.

As agroindústrias de derivados lácteos de porte menor têm dificuldades em transformar seus processos mais limpos, principalmente no qual diz respeito à aquisição de equipamentos mais modernos que exigem tanto uma mão-de-obra especializada para trabalhar, como também a informações necessárias para a escolha de equipamentos adequados, sobre seu funcionamento e a assistência técnica disponível, para tirar dúvidas e resolver possíveis problemas.

Aspecto de fundamental importância é a qualificação da mão-de-obra que, de acordo com as agroindústrias estudadas, ainda é um fator limitante, tanto com relação aos funcionários em geral como também aos gestores. Sem mão-de-obra capacitada para trabalhar, as empresas encontram dificuldade em se manterem competitivas, porque são estas pessoas que fazem os produtos e que gerenciam e coordenam os processos. Uma alternativa à falta de profissionais qualificados no mercado é a formação pelas próprias empresas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não se pode negar que as transformações econômicas, o grande avanço tecnológico e o crescimento do setor industrial trouxeram inúmeros benefícios, como maior conforto e qualidade de vida. Contudo, geraram também degradações ecológicas e problemas sociais e econômicos bastante sérios, provocando um processo de desequilíbrio caracterizado por um desenvolvimento insustentável (Castro, 2004).

Apesar das agroindústrias apresentarem falhas e deficiências nos seus sistemas de gestão ambiental, os dados analisados revelam que as agroindústrias estudadas estão agindo de maneira ambientalmente mais correta nos últimos anos, incluindo a variável ambiental na gestão empresarial. Os motivos para as empresas adotarem uma postura mais ativa em relação ao meio ambiente estão relacionados principalmente a busca pela administração ambiental, que gera a melhoria da imagem das agroindústrias diante dos seus clientes e da comunidade, a adaptação às exigências dos importadores, a redução de conflitos com órgãos de fiscalização ambiental e a diferenciação em relação aos concorrentes. Começam a surgir evidências da importância da variável ambiental para reforçar a competitividade das empresas reconhecidamente competitivas.

O estudo da competitividade sob uma perspectiva de preservação ambiental pode contribuir para a construção de uma política agroindustrial compatível com normas internacionais de proteção ao meio ambiente, ajudando na elaboração de uma política ambiental. É nesse sentido que se pode dar um diferencial aos produtos exportados que, ao incorporarem padrões ambientais em seus processos produtivos, podem tornar-se diferenciadas, agregando maior valor às exportações e melhorando a qualidade do meio ambiente. Tal estudo pode também estimular a adoção voluntária por parte das agroindústrias, de

processos e produtos ecologicamente corretos, isto é, incentivá-las a tornarem-se pró-ativas, adotando a estratégia no qual convergem eficiência econômica e consciência ecológica.

A visão dos empresários tende a mudar na medida que ocorrem mudanças nas normas nacionais, competitividade internacional e valorização do meio ambiente pela sociedade em geral. A necessidade da adaptação às normas e leis como forma de obter vantagem competitiva, além de não sofrer penalidades por não cumprimento, pode ser um primeiro passo em prol da verdadeira incorporação da consciência ambiental dentro das organizações agroindustriais.

A certificação voluntária das empresas brasileiras, por meio das normas da série ISO 14000, é outro indicador de que elas estão mais atentas para as questões ambientais, seja por pressões do mercado externo ou pela legislação ambiental.

Apesar das agroindústrias afirmarem que existe cobrança basicamente por parte da legislação brasileira, em relação à sua postura ambiental para atuar tanto no mercado interno como no externo, observa-se que outros grupos de interesse também influenciam na sua postura. Ao relatarmos os principais motivos para a adoção de práticas ambientais, como o objetivo de atuar no mercado externo, percebe-se que a concorrência e os clientes de vários países para os quais são exportados seus produtos se importam com as práticas ambientais adotadas, influenciando seu comportamento.

Quando as agroindústrias adotam práticas ambientais para poderem atuar em mercados externos, estão sofrendo pressão, sendo influenciadas, tendo que cumprir exigências ambientais, muitas vezes não formalizadas, para obterem diferencial competitivo.

As agroindústrias para obter os benefícios do projeto Minas Ambiente, têm que adequar-se às suas exigências. Observa-se, neste caso, a influência que

os componentes deste projeto têm sobre o comportamento ambiental das empresas.

Os grupos de interesse estão fazendo exigências ambientais, mesmo que indiretamente, como, por exemplo, na atitude de consumidores ao adquirir o produto do concorrente pelo conhecimento do seu comportamento ambiental, nos fornecedores ao buscar negociar valor mais alto por produtos orgânicos ou ambientalmente corretos, nas financiadoras ao facilitar crédito por seu comportamento social-ambiental ou para a adoção de práticas ambientais, entre outros.

À medida que a sociedade se informa e se conscientiza da importância da sustentabilidade do meio ambiente ou, pelo menos, das limitações que ela sofrerá pela sua degradação, ela reage. A capacidade que uma população e seus governantes têm de assimilar o conceito de que problemas ambientais podem ser uma séria ameaça à saúde pública está diretamente relacionada às soluções que esta população adota como tratamento final.

Um tipo de solução para problemas ambientais gerados por agroindústrias está ligado à adoção de tecnologias mais limpas, melhoria na eficiência produtiva por meio de gestão inovadora, redução da geração de resíduos e reciclagem de subprodutos do processo produtivo que eram considerados resíduos. Ou seja, este tipo de enfoque prevê mudanças nas tecnologias adotadas e nas formas de gestão empresarial, ou seja, soluções mais definitivas, que reduzem efetivamente a quantidade de emissões e resíduos, aumentando a produtividade dos recursos, ocorrendo simultaneamente uma redução do impacto ambiental e uma melhoria do produto e ou processo produtivo.

Entretanto, mais do que resolver problemas ambientais em benefício da empresa (administração ambiental), as empresas deveriam buscar obter uma administração ecológica, na qual se busca a incorporação da variável ambiental

por meio da conscientização da importância do meio ambiente, observando não apenas aspectos empresariais. A ausência deste tipo de conscientização por parte das pessoas e dos empresários – principalmente nas agroindústrias - e a falta de uma educação ambiental direcionada são fatores contrários à preservação dos recursos e à implantação de sistemas de qualidade.

7 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABRAMOVAY, R. **Construindo a ciência ambiental**. São Paulo: Fapesp-Annablume, 2002.

AGROINDÚSTRIA. Agroindústria. **Perfil de Minas Gerais**. Disponível em: <<http://www.indi.mg.gov.br/perfil/setores/ai.html>>. Acesso em: 16 jan. 2004

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIA QUÍMICA. **Programa atuação responsável**. 1998. Disponível em: <www.abiquim.org.br> Acesso em: 17 jan. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14004 – 14004 – 14010 – 14011 E 14012**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

ALENCAR, E.; GOMES, M.A.O. **Metodologia de pesquisa social e diagnóstico participativo**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 212p.

ALLEN, P. Connecting the social and the ecological in sustainable agriculture. In: ALLEN, P. (Ed.). **Food for the future: conditions and contradictions of sustainability**. New York: J.Wiley, 1993. p.1-16.

AMANCIO, R.; ORTIZ, M. **Introdução à gestão ambiental**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999.

ANDRADE, S.A. Considerações gerais sobre a problemática ambiental (Unidade I); Bases filosóficas-científicas do pensamento ambiental (Unidade II). In: _____. **Educação ambiental: conceitos, história, problemas e alternativas**. Florianópolis: Ministério do Meio Ambiente/Diretoria de Educação Ambiental/ Universidade Federal de Santa Catarina. 2000. (Curso Básico à Distância).

BACKER, P. de. **Gestão ambiental: a administração verde**. Tradução de Heloisa Martins Costa. Rio de Janeiro. Qualitymark, 1995.

CAJAZEIRA, J.E.R. **ISO 14000: manual de implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

CALLENBACH, E. et al. **Gerenciamento ecológico**. São Paulo: Cultrix, 1993. 203 p.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.

CAPRA, F. **A teia da vida:** uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CASTRO, M.C.D.E. et al. **Desenvolvimento sustentável e novos paradigmas para o agronegócio do leite.** Disponível em:
<http://www.terraviva.com.br/servicos_estudos.htm> Acesso: em 16 fev. 2004.

CARRIERI, A. de P.O Meio ambiente: discurso consistente ou retórica? In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000. 1 CD-ROM.

CERTIFICAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL. **Certificação e gestão ambiental.** Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/port/sqa/prorisc/certific.html>> Acesso em: 20 jan. 2004.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988. 430p.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa.** São Paulo: Atlas, 1995.

FARIA, H.M. **Uma discussão a respeito dos benefícios econômicos da gestão ambiental.**: EFEI. 2000. Dissertação (Mestrado em engenharia da produção)- Itajubá. Disponível em: < <http://www.iem.efei.br/edson/download/disshele.doc>> Acesso em: 15 jul.2003.

FREY, K. A dimensão político-democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local. **Revista Ambiente & Sociedade, Campinas**, n.9, July/Dec. 2001. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2001000900007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 15 maio 2004.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. O que é? Disponível em:
<http://www.feam.br/principal/home.asp>>. Acesso em: 12 jan.2004.

FURTADO, J.S. **Auditorias, sustentabilidade, ISO 14000 e produção limpa:** limites e mal entendidos. Disponível em: <www.vanzoline.org.br/areas/desenvolvimento/producaolimpa> Acesso em: 10 set. 1998.

GIORDANO, S.R. Agricultura sustentável: novos desafios para o agrobusiness. **Revista de administração USP (RAUSP)**, v.2, n.4, p.77-82, 2º sem. 1995a.

GIORDANO, S.R. Desenvolvimento sustentável e meio ambiente na virada do século. **Revista de Economia e Empresa**, São Paulo, v.2, n.2, p.49-55, 1995b.

HODJA, R.G. Gestão ambiental é vantagem competitiva. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 11 maio 1998.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT). **Sustainable development time line**. 1997.. Disponível on-line em: <<http://iisd1.iisd.ca/rio+5/timeline/sdtimeline.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2004

KINLAW, D. **Empresa competitiva e ecológica**: desempenho sustentado na era ambiental. São Paulo: Makron Books, 1994.

KIRK, J., MILLER, M. **Reliability and validity in qualitative research**. Beverly Hills: Sage, 1986. 431p.

KITAMURA, P.C. As novas tendências mundiais para busca de sustentabilidade na agropecuária mundial. In: _____. **Gestão ambiental e políticas para o agronegócio do leite**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2003. p.105-109.

KONZEN, E.A. **Manejo de dejetos e impactos ambientais**. In: WORKSHOP PLATAFORMA TECNOLÓGICA DO ARRANJO PRODUTIVO DE AVES, SUÍNOS E GRÃOS, 2002. Disponível em: <www.google.com.br/search?q=agroindústria+leite&hl=ptBR&lr=&cr=countryBR&ie=UTF-8&oe=UTF-8&start=10&sa=N> Acesso em: 15 dez. 2003.

LAYRARGUES. P.P. **A cortina de fumaça**: o discurso empresarial verde e ideologia da racionalidade econômica. São Paulo: Annablume, 1998. 234p.

LUSTOSA, M.C. **Comércio internacional, meio ambiente e exportações brasileiras**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ. 1999. (Textos para Discussão, 434).

MACHADO, R. M. G. et al. **Controle ambiental em pequenas e médias indústria de laticínios** – Projeto Minas Ambiente. Belo Horizonte: SEGRAC 2002. 224p.

MAIMON, D. **“Ensaio sobre economia do meio ambiente”**. Rio de Janeiro: APED, 1992.

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

MAIMON, D. **Passaporte verde**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

MAY, P. **Economia ecológica e desenvolvimento equitativo no Brasil**. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 2.ed. São Paulo: Cortez; Recife-PE: Fundação Joaquim Nabuco, 1995.

MARZALL, K. **Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas**. 1999. 203p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MATTAR, F.N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução, análise**. São Paulo: Atlas, 1993. v.1, 350p.

McCORMICK, J. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992. 224p.

MINAS AMBIENTE / CETEC. **Pesquisa tecnológica para controle ambiental em pequenos e médios laticínios de Minas Gerais: estação de tratamento de efluentes líquidos - relatório final**. Belo Horizonte, 2002. 36p.

MONTEIRO, C.A.F.A. **A questão ambiental no Brasil: 1960 – 1980**. São Paulo: IBOG/USP, 1981 (Teses e Monografias, 42).

NAVES, F.L. **Gestão Ambiental**. In: GOMES, M.A.O. et al. **Introdução ao estudo de gestão e manejo ambiental**. Lavras: UFLA/ FAEPE, 2000. p.115-161.

NOVO processo elimina poluição da água e gera energia. **Revista da FAPEMIG**. Disponível em: <<http://revista.fapemig.br/14/meioambiente.html>> Acesso em: 06 fev. 2004.

OTTOMAN, J.A. **Marketing verde**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.

OTTOMAN, J.A. **Green marketing: opportunity for innovation**. New York: NTC Business Book, 2000.

PIZZA, Jr. W. Administração e meio Ambiente. Revista de Administração Pública, **Rio de Janeiro**, v.25, n.4, p.12-24, out./dez. 1991.

PORTO-GONÇALVES, C.W. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1990.

REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. **4.ed. São Paulo: Cortez, 2001. 87p.**

RODRIGUES, C.I.; BATALHA, M.O.; NEVES, M.R. **A adoção da eco-estratégia no setor sucroalcooleiro: a produção de açúcar orgânico**. Disponível em: <<http://www.gepai.dep.ufscar.br/gepai36.pdf>>. Acesso em: 29 jan. 2004.

SANTOS, L.S. et al. Potencial agroindustrial para o desenvolvimento do sul de minas gerais - um estudo de caso com lideranças de produtores rurais e profissionais de ciências agrárias. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL-ABAR, 4., 1999. Disponível em: <www.dae.ufla.br/Biblioteca4CongrABARard1999%5Card2.pdf> Acesso em: 10 jan. 2004.

SEBRAE-MG. Diagnóstico da indústria de laticínios do estado de Minas Gerais. **Belo Horizonte: SEBRAE-MG, 1997. 270p.**

SEBRAE-SC. **Selo verde ou rótulo ecológico**. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/sebraetib/conceitos/certificacao/seloverde.html>>. Acesso em: 21 jan. 2004.

SCHULTZ, G.; AVILA, P.E.. Agroecologia: inovações para tornar uma pequena propriedade rural sustentável. In: SIMPOSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 21., 2000, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2000.

SILEMG. Setor de laticínios perde margens com excesso de oferta no mercado. **Boletim Informativo**, n.141, jan. 2004. Disponível em: <<http://www.silemg.com.br/boletim/boletim.asp>>. Acesso em 16/ fev. 2004.

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL. Como é? Disponível em: <<http://www.eco2025.hpg.ig.com.br/gestao1.html>>. Acesso em 15 jan. 2004.

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL. **Sistema de gestão ambiental.**

Disponível em: <www.sebrae-sc.com.br/sebraetib/conceitos/certificacao/sisambiental.html>. Acesso em: 21 jan. 2004.

SOUSA, C.R. **Dinâmica e gestão ambiental em Agroindústrias:** uma análise sob a ótica da teoria das representações sociais. 2003. 173p. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Federal de Lavras. Lavras.

TAYLOR, C. Interpretation and the sciences of man. In: RABINOW, P.; SULLIVAN, W.M. (Org.). **Interpretive social science.** Berkeley: University of California, 1979. p.25-71.

TIGRE, P.B. (Coord.). **Tecnologia e meio ambiente:** oportunidades para a indústria. Rio de Janeiro:UFRJ, 1994.

VALENDUC, G.; VENDRAMIN, P. Science, technological innovation and sustainable development. In: CONFERÊNCIA “SCIENCE FOR A SUSTAINABLE SOCIETY - INTEGRATING NATURAL AND SOCIAL SCIENCES”, 1997, Roskilde (Den), Namur **Proceedings...** Belgique: Fondation Travail-Université, 1997. 12p.

VALLE, C.E. do. **Qualidade ambiental:** como ser competitivo protegendo o meio ambiente: (como se preparar para as normas ISO 14000). São Paulo: Pioneira, 1995.

VIOLA, E.O movimento ecológico no Brasil: do ambientalismo à ecológica. In: PÁDUA, J. A. (Org.). **Ecologia & política no Brasil.** Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1987.

YOUNG, C.E.F. (Coord.). **Comércio e meio ambiente:** relatório de Pesquisa. Rio de Janeiro: REDIPEA/IE-UFRJ, 2000. Mimeografado.

YOUNG, C.E.F.; LUSTOSA, M.C.J. **Meio ambiente e competitividade na indústria brasileira.** Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/tecnologia/revistas/artigos/200104rj/art10Young%20Lustosa.PDF>>. Acesso em: 01fev. 2004.

YIN, R.K. **Case study research:** design and methods. 2.ed. California: Sage, 1994. 171p. (Applied Social Reserch Methods Series, 5).

ANEXO

	Página
Roteiro de entrevista.....	75

Roteiro de entrevista

Empresa: _____

Nome: _____

Escolaridade: _____ **Cargo** _____

Desde quando a empresa está exportando _____

- Quais as exigências ambientais feitas pelo mercado interno de atuação?
- Quais as exigências ambientais feitas pelo mercado externo de atuação?
- Quais as práticas ambientais implantadas pela empresa? Desde quando essas práticas foram adotadas e por qual motivo?
- Quais os resíduos gerados pela agroindústria e qual o seu destino final?
- Qual pratica foi adotada por iniciativa própria?
- Quais as principais dificuldades e limitações enfrentadas pela empresa na adoção de práticas ambientais? Por que?
- A empresa já sofreu alguma punição ou sanção devido ao não cumprimento das normas? Qual?
- Quais as vantagens e benefícios que a adoção de práticas ambientais trouxe para a empresa?