

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: O CASO DOS FRIGORÍFICOS EXPORTADORES DE CARNE BOVINA DE MATO GROSSO DO SUL

Márcio Gonçalves dos Santos¹

Paulo Sérgio Miranda Mendonça²

Milton Augusto Pasquotto Mariani³

Resumo

Este artigo discute a sustentabilidade ambiental focando as indústrias frigoríficas, do estado de Mato Grosso do Sul, exportadoras de carne bovina, com o objetivo de identificar quais são e como são desenvolvidas ações de sustentabilidade ambiental nas indústrias do setor. A pesquisa segue uma abordagem qualitativa, utilizando como metodologia a revisão bibliográfica, documental e estudo de casos múltiplos. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram: entrevistas semi-estruturadas e observação direta. Para o tratamento e análise dos dados utilizaram-se as técnicas do método de análise de conteúdo (BARDIN, 1977). Os resultados demonstram que a legislação ambiental do setor é rigorosa sendo atendida pelas indústrias pesquisadas, independente de sua situação econômica ou social. Verificou-se que ações começam a ser desenvolvidas no sentido de reaproveitar os efluentes líquidos e resíduos. Entretanto, lacunas foram encontradas na configuração da sustentabilidade ambiental, como a inexistência de certificação ambiental e estratégias para racionalização da água e energia.

Palavras-chaves: Sustentabilidade Ambiental, Frigoríficos, Carne bovina.

Abstract

This article discusses environmental sustainability of the beef exporting industry in Mato Grosso do Sul, Brazil. The study analyzes how the slaughter houses are dealing with sustainability, within the framework of an environmental perspective. The study consists of multiple study cases within five different slaughter houses. All information these companies was conducted using semi-structured interviews with administrative and industrial managers in the selected companies, in addition to observation and pertinent documents. Data analysis occurred at two levels: individual analysis and cross-case analysis. Analytical procedures were guided by analysis content method (BARDIN, 1977). Results showed that the industries surveyed acted within the strict environmental legislation, regardless of their economic or social status. Most of environmentally-oriented actions were directed to issues of control, with a lesser degree of preventive and proactive measures. The strategies used by firms surveyed are aligned with environmental concerns and are prepared through internal planning processes. Techniques of reusing wastewater and waste are being instituted. However, failures were found in the environmental sustainability setting, such as the lack of environmental certification and of strategies for the rationalization of water and energy use.

Key Words: Environmental sustainability, Slaughter house, Beef.

¹ Docente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT, Faculdade de Ciências Contábeis e Administração do Vale do Juruena – AJES, Juína/MT

² Docente, USP/FEARP, Ribeirão Preto/SP

³ Docente, UFMS/DEA, Campo Grande/MS

1. INTRODUÇÃO

Um número crescente de empresas preocupadas com o relacionamento entre o desempenho dos seus negócios e o meio ambiente vem procurando incluir a dimensão ambiental em suas agendas estratégicas. A ordem, em certas empresas, é que nenhum produto seja idealizado, produzido ou comercializado sem levar em conta os possíveis danos ao meio ambiente.

O crescimento da economia, da urbanização e o rápido crescimento dos mercados globais vieram acompanhados de crescentes inequidades sociais e econômicas no mundo, assim como da degradação ambiental, contribuindo para a emergência de problemas como o aquecimento global do planeta, a redução da camada de ozônio, a perda de biodiversidade, a depredação e poluição dos recursos naturais e o amplo processo de desflorestamento e desertificação, entre outros (FREITAS & PORTO, 2006).

O termo gestão ambiental pode ser entendido como as diretrizes e atividades administrativas e operacionais que têm como objetivo obter efeitos positivos sobre o meio ambiente (BARBIERI, 2004). Trata, assim, de métodos de gestão organizacional de forma amigável ao meio ambiente, com respeito às normas e leis locais, e o uso de tecnologias mais limpas e renováveis (DORNAIRE, 1999; BACKER, 2002; NILSSON, 1998 *apud* CORAZZA, 2003). Esta consciência deve vir da cúpula da organização, que deve incentivar e comunicar a toda a empresa a importância estratégica da gestão voltada para o meio ambiente (CORAZZA, 2003).

Nesse contexto de mudanças em prol da ecoeficiência, isto é, uma forma de gestão empresarial baseada num esforço incessante para produzir mais e melhor com menos uso dos recursos naturais, encontra-se o sistema agroindustrial da carne bovina brasileira, que tem demonstrado, nos últimos anos, avanços significativos em participação no mercado internacional.

A produção de carne, no Brasil, nos últimos treze anos, tem sido marcada por aumentos sucessivos dos volumes produzidos. Os dados registraram variação positiva de 22,6%, no período de 2002 a 2006, com acréscimos anuais, a produção, em 2002 foi de 7,3 milhões de toneladas e, em 2006, alcançou 8,95 milhões de toneladas equivalente carcaça. A estimativa para a produção total de carne bovina, em 2007, foi de 9,2 milhões de toneladas, dos quais 26,30% seriam exportados, gerando um faturamento de 4,5 bilhões de dólares (CNPQ, 2008).

O sucesso, por outro lado, tem exposto as empresas do setor a críticas e pressões no que tange, principalmente, a como são geridas as atividades e suas relações com o meio ambiente. A incorporação de elementos associados ao meio ambiente no processo de elaboração de estratégias, por sua vez, pode trazer vantagem competitiva para uma empresa (EPELBAUM, 2004). Estudos realizados por Clarkson *et al* (2006) demonstram que as organizações que se preocupam com as questões ambientais tendem a ter desempenho financeiro superior àquelas organizações que não o têm, com maior eficiência econômica, menor alavancagem, melhor fluxo de caixa e maiores investimentos em P&D.

Garantir a sustentabilidade nos negócios tornou-se uma preocupação mundial e, assim, para competir internacionalmente, à indústria frigorífica precisa amparar-se por ações que buscam a sustentabilidade ambiental, desenvolvendo um posicionamento pró-ativo às demandas sociais e ambientais.

Assim, o presente trabalho buscou verificar como as indústrias frigoríficas exportadoras de carne bovina de Mato Grosso do Sul estavam se comportando frente à questão ambiental, tendo como objetivo principal identificar as ações de gestão ambiental praticadas pelo setor visando à sustentabilidade ambiental.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Gestão Ambiental

No intuito de atender a exigência crescente de consumidores ambientalmente responsáveis, preparar-se para o endurecimento da legislação ambiental (KLASSEN; ANGELL, 1998), evitar conflito com ONGs e aproveitar a possibilidade da diminuição de custos através de mecanismos de desenvolvimento limpo (SALAZAR FILHO, 2002), as organizações passaram a desenvolver em sua estrutura, áreas específicas para atuar interna e externamente em melhorias de desempenho ambiental (MOURA, 2008).

Essas áreas ficaram, então, responsáveis pela Gestão Ambiental da empresa. Epelbaum (2004, p. 48) define a gestão ambiental como a “[...] parte da gestão empresarial que cuida da identificação, avaliação, controle, monitoramento e redução dos impactos ambientais a níveis definidos”.

Dependendo de como a empresa atua em relação aos problemas ambientais decorrentes de suas atividades, ela pode desenvolver diferentes abordagens, as quais podem ser também compreendidas como estágios evolutivos de um processo de implementação gradual de práticas de gestão ambiental (BARBIERI, 2004).

A gestão ambiental pode ser compreendida como sendo uma ação (ROHRICH; CUNHA, 2004): a) de controle (associada às tecnologias *end-of-pipe*), destinada apenas às ações de nível mais operacional, imediatas, de cumprimento de leis; b) de prevenção (amplia a preocupação ambiental por meio de uma preocupação maior na concepção e fabricação dos produtos); c) proativa (as questões ambientais já são tidas como estratégicas, e todas as áreas da empresa encontram-se envolvidas). Nesta última abordagem, têm-se medidas de longo prazo e a adoção de novos métodos e formas de fazer são voltados para uma atitude sustentável.

A escassez de recursos produtivos e a compreensão de que a poluição é decorrente da ineficiência no consumo dos recursos, aumentando os custos e reduzindo os índices de produtividade, tem contribuído sobremaneira para a intensificação dos esforços no sentido de identificar meios que promovam a melhoria ambiental. Neste contexto, a busca pela ecoeficiência tem sido alvo de preocupação dos gestores empresariais. Este conceito diz respeito à eficiência conseguida com questões relativas à gestão ambiental, isto é, produzir de forma não danosa ao meio, mas também de forma economicamente viável (DORNAIRE, 1999; BACKER, 2002). Assim, busca-se a satisfação das necessidades humanas, mas de uma forma que seja cada vez menos agressiva ao meio ambiente – e sem comprometer a sustentabilidade financeira da organização.

Além da ecoeficiência, a adoção da Produção mais Limpa (P+L) também tem potencial de contribuir para o alcance de objetivos alinhados com as preocupações ambientais. A P+L é uma metodologia pela qual as organizações possam ser mais sustentáveis em seu processo produtivo, produzindo de forma a eliminar ou minimizar a disposição de resíduos, seja ele sólido, líquido ou gasoso (CALIA; GUERRINE, 2006; CETESB, 2002), atuando preventivamente na fonte geradora da poluição.

2.2 Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade Empresarial

A noção do Desenvolvimento Sustentável, segundo Camargo (2002), abordou nas suas origens a necessidade de reavaliar a forma de se realizar o desenvolvimento, que estava mais ligado à idéia de crescimento econômico. Segundo Van Bellen (2002), a relação entre sociedade e meio ambiente passou a ser observada de maneira mais crítica e a própria concepção do problema foi encaminhada para uma forma mais globalizada e menos

localizada, o que levou ao surgimento de novas alternativas de relacionamento com o intuito de reduzir os impactos da sociedade sobre o meio.

O advento dessa nova concepção de desenvolvimento começou a se desenhar com alguns estudos realizados pelo Clube de Roma. O mais significativo desses trabalhos foi o relatório mundialmente conhecido como “The Limits to Growth”. De acordo com Meadows (1972), o relatório abordou a idéia que os problemas ambientais ocorriam em escala global, acelerando-se de forma exponencial, na qual a velocidade do desenvolvimento poderia levar à exaustão dos recursos naturais. Este relatório foi publicado no mesmo ano da realização da conferência de Estocolmo, em 1972, sobre o meio ambiente humano. Em que, preconizava a necessidade de se buscar caminhos alternativos para o crescimento, baseados não somente em parâmetros econômicos.

Hoje, a relação entre meio ambiente e desenvolvimento é considerada ponto central dos problemas ecológicos, sendo que o desenvolvimento sustentável é traduzido pela necessidade de uma nova maneira de a sociedade relacionar-se com o meio ambiente de forma a garantir sua própria continuidade.

O conceito de desenvolvimento sustentável, definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD (1988) tornou-se o conceito mais difundido internacionalmente, pois traz como definição a idéia que o desenvolvimento sustentável é àquele que atende às necessidades das gerações presentes, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades. Este conceito popularizou-se na conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, chamada de “ECO 92”.

A partir de então, entra no discurso oficial da maioria dos países do mundo a questão da interligação entre desenvolvimento socioeconômico e as transformações do meio ambiente, cujo resultado principal foi a Agenda 21. Esse protocolo de intenções enfatiza a erradicação da miséria no mundo e formula o princípio de que países ricos e poluidores deveriam assumir a responsabilidade pela despoluição, auxiliando os países pobres a melhorar sua qualidade de vida de forma ambientalmente correta.

A disciplina da sustentabilidade está sendo desenvolvida e ainda não existe consenso em relação ao seu conceito, principalmente quanto a sua aplicabilidade no escopo empresarial. Assim, várias definições de sustentabilidade são utilizadas em situações distintas.

Alguns autores defendem a idéia de que uma empresa será sustentável se não agredir o meio ambiente, detalhando o conceito de sustentabilidade ecológica ou organizações ecologicamente sustentáveis (ATKINSON, 2000; HOFFMAN, 2000; GLADWIN, 1995; HAWKEN, 1993). Outros autores defendem a idéia que a sustentabilidade no âmbito empresarial será alcançada se houver um equilíbrio entre as três dimensões: social, ambiental e econômica (CORAL, 2002; JAPPUR, 2004).

A organização sustentável, para Holliday; Schmidheiny e Watts (2002) deve ir além do modelo tradicional de retorno sobre os ativos financeiros e de criação de valor para os acionistas e clientes. Também envolve o sucesso da comunidade e dos *stakeholders*⁴. Ela reforça os seus ambientes naturais e culturais, para que sejam tão preciosos quanto seu portfólio tecnológico e as habilidades de seus empregados.

Na sustentabilidade corporativa, as empresas devem incluir em seus objetivos, o cuidado com o meio ambiente, o bem-estar das partes envolvidas e a constante melhoria da

⁴ “*Stakeholders*” em português significa “partes interessadas”, na qual diz respeito a todos os envolvidos direta ou indiretamente no negócio como, as ONG,s, os acionistas, a comunidade local e a sociedade em geral, os Órgãos públicos, entre outros.

sua própria reputação. Segundo Almeida (2002, p. 78) “Ignorar essa realidade é condenar-se a ser expulsa do jogo, mais cedo ou mais tarde”. Holliday.; Schmidheiny e Watts (2002, p.174) defendem a idéia que “a transformação em prol da sustentabilidade diz respeito a ampliar o sucesso, o valor e a flexibilidade da empresa a longo prazo”.

Ao considerar a sustentabilidade um conceito dinâmico que engloba um processo de mudança, esse artigo faz uma análise da perspectiva ambiental, onde, nessa perspectiva, a principal preocupação é relativa aos impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente. Deve-se reduzir a utilização de combustíveis fósseis e a emissão de substâncias poluentes, adotar políticas de conservação de energia e recursos naturais, substituir produtos não-renováveis por renováveis e aumentar a eficiência dos recursos utilizados (CORAL, 2002; JAPPUR, 2004).

As organizações têm um papel fundamental no sentido de contribuir para o desenvolvimento sustentável do planeta. Para tanto, será necessário incorporar o conceito de sustentabilidade ambiental nos sistemas de planejamento e gestão corporativos, especialmente em indústrias como as do setor frigorífico que tem forte impacto para o desenvolvimento local.

2.3 Bovinocultura e Indústria Frigorífica

A pecuária de corte brasileira assumiu a liderança do mercado mundial de carne bovina em 2003, conforme tabela 01, tornando o País o maior exportador mundial de carne bovina, que passou a responder por aproximadamente 19% do total comercializado. Os problemas sanitários, juntamente com problemas climáticos, contribuíram para o crescimento da participação brasileira no mercado mundial. Exemplos como a epidemia de vaca louca na Inglaterra em 1996; a febre aftosa na Argentina e as crises de produção em outros países beneficiaram os frigoríficos brasileiros. (BUAINAIN & BATALHA, 2007).

O crescimento das exportações de carne bovina se deve as profundas mudanças ocorridas na bovinocultura nos últimos anos e as condições macroeconômicas do período. Ganhos de produtividade e eficiência vêm permitindo à carne brasileira disputar e conquistar maiores fatias do mercado internacional (FERRAZ, 2001). Outra explicação se evidencia nas inúmeras externalidades (crises sanitárias internacionais, valorização e desvalorização cambial) ocorridas no período.

Apesar de sérios obstáculos internos que precisam ser superados, a conjuntura externa apresenta-se muito favorável ao aumento das exportações brasileiras, principalmente com as mudanças tecnológicas que vêm sendo implementadas na pecuária de corte e na indústria frigorífica nacionais.

A pecuária de corte é uma das explorações agropecuárias mais significativas, tanto na geração de receitas internas como na pauta de exportação, e incorpora, ainda, tecnologias que aumentam a produtividade. O país tem a segunda maior produção mundial com, aproximadamente 8,9 milhões de toneladas em equivalente carcaça (CORRÊA, *et al.* 2006). O que comprova o potencial brasileiro como fabricante de produtos a partir do boi, destacando-se, dentre os principais o couro, e a carne bovina.

No cenário nacional, destaca-se a região Centro Oeste, onde se concentra o maior rebanho bovino do Brasil destinado à pecuária de corte, favorecida tanto pelo relevo, com extensas áreas planas, quanto pela vegetação, com predominância de campo.

Nesse contexto está inserido o Estado de Mato Grosso do Sul com 23,7 milhões de cabeças de bovinos, em 2006. (IBGE, 2008). Em 1992, o rebanho Sul Mato-grossense era de 20,3 milhões de cabeças e durante os anos de 1993 a 1999 o rebanho oscilou entre 21,4 e 22,3 milhões de cabeças de bovinos, nos anos 2000 e 2001 o número de bovinos em Mato

Grosso do Sul era de 22,2 e 22,6 milhões de cabeças, respectivamente. O patamar de 24,3 milhões de cabeças foi alcançado em 2003; em 2004, o efetivo era de 24,1 milhões e, em 2005, foram contabilizados 24,5 milhões de bovinos. (MARQUES JUNIOR, 2008).

Tal volume de animais afirma a importância de Mato Grosso do Sul para o mercado mundial de carnes, exemplificada ainda pelo grande número de indústrias frigoríficas instaladas no estado.

Tabela 1: Exportação Mundial de carnes bovinas e vitelo. Principais Países (mil toneladas equivalente-carcaça).

| Pais | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Brasil | 228 | 224 | 232 | 306 | 464 | 492 | 748 | 881 | 1.175 | 1.628 | 1.867 | 2.109 |
| Austrália | 1.109 | 1.026 | 1.184 | 1.268 | 1.270 | 1.338 | 1.399 | 1.366 | 1.264 | 1.394 | 1.413 | 1.459 |
| Índia | 196 | 204 | 215 | 245 | 224 | 349 | 370 | 417 | 439 | 499 | 627 | 750 |
| Nova Zelândia | 497 | 501 | 510 | 488 | 443 | 485 | 496 | 486 | 558 | 606 | 589 | 541 |
| Estados Unidos | 826 | 851 | 969 | 985 | 1.094 | 1.120 | 1.029 | 1.110 | 1.142 | 209 | 317 | 523 |
| Uruguai | 149 | 0 | 251 | 218 | 189 | 236 | 145 | 262 | 325 | 410 | 487 | 510 |
| Argentina | 535 | 496 | 458 | 303 | 359 | 357 | 169 | 348 | 386 | 623 | 762 | 556 |
| Canadá | 245 | 319 | 382 | 428 | 492 | 522 | 573 | 609 | 383 | 557 | 551 | 440 |
| EU-25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 897 | 545 | 502 | 485 | 388 | 358 | 254 | 220 |
| China | 107 | 105 | 103 | 91 | 57 | 54 | 60 | 44 | 43 | 61 | 91 | 99 |
| Outros | 1.561 | 1.450 | 1.491 | 1.107 | 235 | 248 | 179 | 266 | 236 | 151 | 133 | 66 |
| Mundo | 5.453 | 5.176 | 5.795 | 5.439 | 5.724 | 5.746 | 5.670 | 6.274 | 6.339 | 6.496 | 7.091 | 7.273 |

Fonte: Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) (2007).

Algumas dessas indústrias frigoríficas estão organizadas em associação para o fomento das exportações, trata-se da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC), formada por 18 empresas que, juntas, são responsáveis pela exportação de mais de 1.596 mil toneladas de carnes *in natura* ano, para vários mercados, em especial, dos EUA, União Européia (U.E) e países da ÁSIA (ABIEC, 2007).

Pesquisa realizada por Silva e Batalha (2000) indicou que a base tecnológica utilizada pelas indústrias para abate e processamento sofreu poucas mudanças até o início da década de 2000. Embora, já nessa época, os fornecedores disponibilizavam equipamentos tecnologicamente avançados e diversificados, voltados a diferentes escalas. Contudo, não foram amplamente incorporados pelo setor produtivo nacional, mantendo a heterogeneidade entre empresas. Essa heterogeneidade é o resultado, principalmente do porte da empresa e do mercado que ela atende. Organizações de maior porte e voltadas para o mercado externo tendem a ser mais intensivas em tecnologia que, empresas de menor porte voltado para mercados regionais.

Um dos aspectos que caracteriza o estado de Mato Grosso do Sul é o fato de ele ser considerado fornecedor de produtos primários para as regiões mais desenvolvidas, economicamente, o estado por possuir um dos maiores rebanhos bovinos de corte do País, no qual 16%, desse montante, são abatidos em média por ano e estima-se que, 50% da carne produzida, devem estar sendo comercializada com osso. No entanto, o cenário sul-mato-grossense vem apresentando mudanças, pois a especialização da produção de gado tem alterado o perfil da pecuária bovina de corte, passando de atividade de cria e recria; para uma pecuária de cria, recria, engorda, abate e processamento no próprio estado, na qual a

adoção de novas tecnologias é fundamental para a competitividade do setor (SANTOS, 2001).

O estado de Mato Grosso do Sul caracteriza-se como um estado de grande potencial pecuário, não somente para criação de rebanhos bovinos, mas também para a industrialização de produtos (processamento de carnes e derivados, couro, leite, etc).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida com uma abordagem predominantemente qualitativa. Seguindo a orientação de classificação de pesquisa apresentada por Vergara (2005), esta pesquisa classifica-se quanto aos fins como exploratória e descritiva e, quanto aos meios de investigação, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso. Foram pesquisadas, cinco indústrias frigoríficas exportadoras de carne bovina no estado, o que caracteriza um estudo de casos múltiplos (YIN, 2005).

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados, como instrumentos de coleta de dados, entrevistas semi estruturadas e observação direta. Todas as entrevistas foram realizadas na própria indústria, utilizando-se a técnica do gravador, auxiliada pelo “diário de pesquisa”.

Para orientar o processo de coleta, tratamento e análise dos dados desenvolveu-se um protocolo de coleta de dados, com base em indicadores de sustentabilidade ambiental identificados em pesquisas anteriores (GRI (2003), OECD (1993), COROAL (2002) VAN BELLEN (2002) Ethos (2003)), e adaptados à realidade do objeto de estudo. Neste estudo, os indicadores têm por finalidade fornecer elementos para a interpretação e análise do planejamento ambiental do setor pesquisado, sendo indispensáveis na investigação das ações de sustentabilidade por ele desenvolvidas.

| ENFOQUE | INDICADORES DE ANÁLISE | QUESTÕES DO PROTOCOLO |
|----------------------------------|---|--|
| Ambiental | Tratamento de efluentes líquidos | A estratégia ambiental da empresa engloba quais fatores ligados á preservação dos recursos naturais? |
| | Reaproveitamento de efluentes líquidos e resíduos | |
| | Legislação Ambiental | |
| | Certificação pela norma ISO 14000 | Como são implementadas as políticas de racionalização dos recursos naturais? |
| | Projetos de reflorestamento | |
| | Fontes alternativas de energia; | |
| Racionalização da água e energia | | |

Quadro 1: Protocolo de coleta de dados

Fonte: Elaborado pelos autores

Para garantir a confidencialidade das informações prestadas, e manter o anonimato dos entrevistados, as indústrias frigoríficas participantes da pesquisa serão identificadas na análise, como: Indústria A, B, C, D e E, e os entrevistados serão identificados como E1, E2, E3, E4 e E5, respectivamente.

Os dados foram tratados e analisados utilizando-se as técnicas do método análise de conteúdo (BARDIN, 1977). A análise organizou-se em torno de três momentos cronológicos, a saber;

1) *A pré-análise:* essa fase compreendeu: a organização do material, a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a organização dos indicadores, que fundamentou a interpretação final e possibilitou o recorte dos textos em categorias para a análise temática, a transcrição das entrevistas e a leitura superficial do material transcrito.

2) *A exploração do material*: momento em que os dados brutos foram transformados sistematicamente e agregados em categorias segundo os indicadores norteadores da pesquisa.

Após a transcrição, fez-se a leitura e releitura de cada entrevista para possibilitar uma análise em profundidade, com o levantamento dos temas mais freqüentes e daqueles poucos enfatizados, sua seqüência e o seu encadeamento, as pausas e hesitações e, inclusive, o não dito, como: expressões faciais, gestos, risos etc. Esse levantamento indicou os “núcleos de sentido”, ou seja, a essência dos depoimentos. Os núcleos de sentido compuseram os recortes do texto, constituindo a análise temática, no momento em que se procedeu a análise horizontal das entrevistas. Agrupando e reagrupando os recortes de todas elas, segundo o significado dado aos temas do mais específico ao mais geral, chegou-se às categorias de análise (indicadores), reveladora da presença ou da ausência de ações de sustentabilidade ambiental.

3) A terceira fase da análise de conteúdo compreende o tratamento dos dados, a inferência e a interpretação, fase que se encontra descrita no tópico 5 - Tratamento e Análise dos dados.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A terceira fase da análise do método, análise de conteúdo, utilizado nesse trabalho compreende o tratamento dos dados, a inferência e a interpretação. Considerando que a indústria frigorífica causa no meio ambiente impactos de diferentes tipos e intensidades, o enfoque da análise leva em consideração os investimentos em preservação ambiental e na racionalização dos recursos naturais.

Em função dos indicadores propostos para análise e das questões definidas no protocolo de coleta de dados, optou-se, para melhor visualização, por organizar a análise em itens, a saber:

Estratégias de Preservação ambiental

O setor frigorífico caracteriza-se como grande consumidor de água, energia elétrica e produtos químicos utilizados em seu processo produtivo. A maior parte da carga contaminante é constituída por impurezas inerentes à matéria-prima. As operações de abate, limpeza e desinfecção utilizadas durante as várias etapas do processo de produção dão origem a uma grande quantidade de dejetos.

Tratamento de efluentes líquidos e resíduos sólidos

Todas as indústrias afirmam possuir um sistema de controle e tratamento de emissões, efluentes e resíduos. Verificou-se a existência de lagoas de tratamento e o uso de tecnologias limpas em todas as unidades pesquisadas. Normalmente, após o tratamento desse resíduo líquido, a água é despejada em córregos próximos as indústrias.

A indústria E se destaca por possuir o projeto efluente zero que, em parceria com fazendeiros vizinhos da unidade industrial, visa à utilização dos efluentes tratados na unidade industrial para a atividade de fertirrigação, aproveitando os nutrientes remanescentes para a adubação de pastos e lavouras.

Um ponto importante a ser observado é que os instrumentos de coleta de dados utilizados não revelaram a existência de acompanhamento e controle sistêmico por parte das indústrias frigoríficas pesquisadas sobre a eficiência no consumo de água / energia e o volume de produção.

Os principais resíduos sólidos originados das indústrias frigoríficas são plásticos, papel e papelão, fezes dos animais e carnes consideradas impróprias para o consumo. Verificou-se que as indústrias A e B possuem um sistema de transformação desse resíduo

sólido industrial em adubo. Embora a indústria C já tenha o projeto de implantação do mesmo sistema, atualmente ela vende seus resíduos sólidos para outras indústrias de reciclagem e transformação, assim como a empresa D e E.

Legislação Ambiental

Devido à forte legislação ambiental do setor frigorífico, todas as indústrias pesquisadas têm como estratégia a utilização de tecnologias limpas e o atendimento à legislação vigente. Todas elas afirmaram atender a 100% da legislação, seguindo os parâmetros do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, e do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul - IMASUL. Entretanto, nenhuma indústria pesquisada possui procedimentos que vão além da legislação, atendo-se a cumprir o que é exigido por lei.

Certificação pela norma ISO 14000

Embora as indústrias frigoríficas pesquisadas afirmam cumprir a legislação ambiental, verificou-se que nenhuma delas possui a ISO14000, certificação que verifica o estabelecimento de um Sistema de Gestão Ambiental formalizado na empresa.

Políticas de racionalização dos recursos naturais

Compreender e respeitar as limitações dos recursos naturais e seus ciclos de renovação, utilizando melhor os recursos não-renováveis, faz parte da cultura da empresa que investe no meio ambiente.

É importante lembrar que a água é considerada o principal recurso natural de consumo utilizada pelas indústrias frigoríficas, sendo necessária em grandes quantidades nos processos de produção, higienização e limpeza. Entretanto, observou-se a inexistência de um sistema de controle com estabelecimento de metas para racionalização do consumo.

Esse fato pode contribuir para uma lacuna na estratégia ambiental das indústrias do setor. Estudos podem ser desenvolvidos dentro das indústrias no sentido de buscar a eficiência no consumo, comparando, em um determinado período, a quantidade de água consumida e o volume de produção. De posse desses dados, podem-se estabelecer metas para a redução no consumo de água considerando o volume de produção constante.

Projetos de Reflorestamento

A madeira é usada como matéria-prima no processo de aquecimento das caldeiras, utilizadas nos frigoríficos e nos curtumes.

As indústrias A e C possuem reflorestamento com produção própria da madeira necessária. Entretanto, merece destaque a indústria B, que implantou um projeto de substituição da madeira pelo bagaço da cana. O projeto tem demonstrado resultados positivos tanto no custo de aquisição da matéria-prima como na preservação ambiental, com a utilização do resíduo sólido da indústria alcooleira e contribuindo para a diminuição do desmatamento. As indústrias D e E adquirem madeiras de fornecedores credenciados e autorizados pelo IBAMA.

Fontes alternativas de energia

A energia elétrica é outro recurso altamente utilizado pela indústria frigorífica, tanto para o funcionamento das máquinas de abate e processamento como nos sistemas de refrigeração.

Observou-se outra lacuna nas estratégias das indústrias frigoríficas ao deixarem de implementar estratégias de otimização do consumo de energia elétrica e buscar fontes alternativas para atender a necessidade da indústria.

A indústria C é a única que diz estar desenvolvendo projeto buscando fontes alternativas para reduzir o consumo de recursos naturais. Utilizando a gordura que é encontrada em grande quantidade nas indústrias frigoríficas, a indústria C esta implantando o projeto de processamento e industrialização da gordura para formar o biodiesel, no intuito de substituir o diesel utilizado nas caldeiras e caminhões.

| INDICADORES | INDÚSTRIAS FRIGORÍFICAS | | | | |
|---|-------------------------|--|--|-------------|-----------------------|
| | A | B | C | D | E |
| Tratamento de efluentes | sim | sim | sim | sim | sim |
| Reaproveitamento dos efluentes líquidos | não | não | projeto biodiesel | não | projeto efluente zero |
| Reaproveitamento dos resíduos sólidos | transformação em adubo | vende | transformação em adubo | vende | vende |
| Legislação Ambiental | atende 100% | atende 100% | atende 100% | atende 100% | atende 100% |
| Certificação ISO 14000 | não | não | não | não | não |
| Projetos de Reflorestamento | sim | sim | sim | não | não |
| Fontes alternativas de energia | não | substituição da madeira por bagaço de cana | utilização da gordura para fabricação de biodiesel | não | não |
| Racionalização da água e energia | não | não | não | não | não |

Quadro 2: Resumo geral dos Indicadores observados

Fonte: Elaborado pelos autores

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho analisa a sustentabilidade em sua dimensão ambiental com o objetivo de identificar quais são as ações de sustentabilidade desenvolvidas pela indústria frigorífica exportadora de carne bovina de Mato Grosso do Sul e verificar como essas ações vem sendo desenvolvidas.

Observou-se que a legislação do setor é rigorosa sendo atendida pelas indústrias pesquisadas, independente de sua situação econômica ou social. Entretanto, algumas lacunas ainda faltam ser preenchidas na configuração da sustentabilidade ambiental, como a inexistência de certificação ambiental e estratégia para racionalização da água e energia.

Apenas duas das indústrias pesquisadas já começaram a buscar fontes alternativas de energia, reaproveitando o próprio resíduo industrial, a gordura e o bagaço da cana. Iniciativas também estão sendo feitas no sentido de reaproveitar os resíduos sólidos, utilizando-os na transformação de adubos para serem usados nas lavouras e pastagens.

De forma geral, ainda há, muito, o que se fazer para garantir a sustentabilidade ambiental na indústria frigorífica exportadora de carne bovina de Mato Grosso do Sul, embora, observa-se que as indústrias frigoríficas já estão incorporando o conceito de desenvolvimento sustentável e implementando ações visando à sustentabilidade empresarial.

Para que a indústria frigorífica obtenha uma vantagem competitiva sustentável, é necessário preencher essas lacunas existentes. Nesse sentido, além de ela assumir seu papel econômico, deve, também, assumir o seu papel social e ambiental frente à sociedade, desenvolvendo ações que promovam o desenvolvimento social dos intervenientes do processo e assegurem a preservação do meio ambiente para as futuras gerações.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC, **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes**. Exportações 2007. Disponível em: www.abiec.com.br/tabela.asp?id_perodo=2. Acesso em 18 dez. 2008.

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ATKINSON, G. **Measuring corporate Sustainability**. *Journal of Environmental Planning and Management*. Vol. 43(2), p. 235-252, 2000.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**, Lisboa: Edições 70, 1977.

BARONI, M. **Ambigüidades e deficiências do conceito de sustentabilidade**. RAE, São Paulo, v.32, n.2, abr/jun, p. 14-24, 1992.

BUAINAIN, A. M. e BATALHA, M. O. (Org.) **Cadeia produtiva de carne bovina** Brasília: **MAPA/SPA/IICA**, 2007 (Série agronegócios. V8). Disponível em: www.agricultura.gov.br/pls/portal/url/ITEM/3B948C654CD3DCC3E040A8C07502485B - Acesso. 20.02.08

CAMARGO, A. L. B. **As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável: concepções, entraves e implicações à sociedade humana**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

CORAL, E. **Modelo de Planejamento Estratégico para a Sustentabilidade Empresarial**. (Tese de Doutorado). Florianópolis: UFSC, 2002.

CORRÊA, Sílvio. et al. **Anuário brasileiro da pecuária 2006**. Santa Cruz do Sul: Ed. Gazeta Santa Cruz, 2006.

ETHOS, INSTITUTO - **Guia de Elaboração de Relatório e Balanço Anual de Responsabilidade Social Empresarial**. Disponível em: <www.ethos.org.br>. Acesso em 17 nov. 2003.

FERRAZ, J. V.. Anuário estatístico da produção animal. **Expansão e futuro das exportações brasileiras de carne bovina**. São Paulo: **FNPP Consultoria e Comércio**, 2001. Pg 93-98.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. S. **Saúde, ambiente e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

GRI. **Global Reporting Initiative**. Sustainability Reporting Guidelines. Disponível em: <www.globalreportinginitiative.org>. Acesso em 17 nov. 2003.

GLADWIN, T. Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *The Academy of Management Review* Mississippi. 1995

HAWKEN, P. *The ecology of commerce: A declaration of sustainability*. Harperbusiness. New York. 1993.

HENDERSON, Hazel. **Creating alternative futures**. Nova York: Putnam, 2003.

- HOFFMAN, A. J. **Environmental and social issues into corporate practice.** *Environment* Vol. 42, n. 5, p.22, 2000.
- HOLLIDAY, C.; SCHMIDHEINY, S.; WATTS, P. **Cumprindo o prometido:** casos de sucesso de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Campos, 2002.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2007). **Censo Demográfico de 2007.** Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2008.
- JAPPUR, Rafael Feyh. **A sustentabilidade corporativa frente às diversas formações de cadeias produtivas segundo a percepção de especialistas.** 2004. 161f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade rumo à pós-modernidade: um futuro sustentável, responsável e transparente.** 2003. Disponível em: http://Www.Gestaoambiental.Com.Br/Recebidos/Maria_Kraemer_Pdf/A%20contabilidade%20Orumo%20a%20pos%20modernidade.Pdf/. Acesso em: 25 out. 2007.
- MEADOWS, D. et al. **The limits to growth.** Nova York: Universe Books, 1972.
- OECD. Organization for Economic Cooperation and Development: **Core Set of Indicators for Environmental Performance reviews;** a synthesis report by the group on the State of the environment. Paris: OECD, 1993.
- SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI:** desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/FUNDAP, 1993.
- SACHS, I. Desenvolvimento Sustentável, Bio-Industrialização Descentralizada e Novas Configurações Rural-Urbanas. Os casos da Índia e do Brasil. In Vieira, P.F. e Weber, J. (orgs) **Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento: Novos Desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo: Cortez, 1997.
- SANTOS, Marise Conceição dos. **Adoção de inseminação artificial na produção de bovinos reprodutores:** um estudo do impacto na gestão das propriedades rurais. 124 f. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2001.
- SILVA, C. A. B.; BATALHA, M. O. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil.** CNA, SEBRAE, CNI, IEL (2000).
- VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de Sustentabilidade:** uma análise comparativa. (Tese de Doutorado). Florianópolis: UFSC, 2002.
- VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.