

ANÁLISE DOS DETERMINANTES DOS INVESTIMENTOS AMBIENTAIS NO AGRONEGÓCIO: O CASO DA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA BOVINA GOIANA

Waldecy Rodrigues¹

RESUMO: Este artigo investiga os motivos determinantes que levam aos frigoríficos goianos a realizarem investimentos ambientais. Foram testadas duas hipóteses sobre o comportamento ambiental empresarial: 1) o comportamento ambiental reativo derivado da economia ambiental neoclássica e 2) o comportamento ambiental pró-ativo derivado do evolucionismo schumpeteriano. Foi constatado que 100% dos frigoríficos inspecionados de carne bovina já realizaram investimentos em lagoas de decantação para tratamento de dejetos, pois esta é uma condição para o licenciamento ambiental (comportamento reativo). Por outro lado, apenas 24% das empresas monitoram a rastreabilidade bovina, pois ainda não ser uma exigência totalmente formalizada no ambiente institucional (comportamento pró-ativo). Adicionalmente, constatou-se que, para a maior parte dos frigoríficos pesquisados, os investimentos ambientais não representam um fator de competitividade, tanto na busca da redução dos custos quanto na melhora em sua imagem diante do mercado consumidor. Assim, ficou evidenciado o caráter reativo dos frigoríficos goianos diante da problemática ambiental, corroborando com a hipótese neoclássica do comportamento ambiental das empresas.

PALAVRAS-CHAVE: comportamento ambiental de empresas, agroindústrias e meio ambiente.

ANALYSIS ABOUT ENVIRONMENTAL INVESTMENTS IN THE AGROBUSSINESS: THE CASE OF GOIÁS BOVINE MEAT INDUSTRY

ABSTRACT: This article researches the prime reasons for the meat industries located in Goiás-Brazil to do environmental investments. Two hypotheses about the firm environmental behavior tested: the reagent environmental behavior from neoclassic economics and 2) the entrepreneur environmental behavior derived of the Shumpeterian evolutionism. It was appeared that 100% of the cold storage plants did investments in decantation lagoons because is a condition for the environmental licensing (reagent behavior). On the other hand, only 24% of the companies monitor the complete origin of bovine meat, because not yet it is a requirement in the institucional environment (entrepreneur behavior). Additionally, it was cheked that for the most of companies researched, the environmental investments does not represent a factor of competitiveness, as much in the search of the reduction of costs as improve in its image faced with the market consumer. Thus, was evidenced the reagent character of the cold storage plants up against the environmental problem, corroborating with the neoclassic hypothesis about companies environmental behavior.

KEY WORDS: companies environmental behavior, agricultural industry and environment.

JEL: Q59

1 INTRODUÇÃO

Quais são os motivos determinantes considerados pelas agroindústrias realizarem investimentos ambientais? Na teoria econômica existem correntes que respondem esta questão, dentre as quais se destacam a economia ambiental neoclássica e o evolucionismo de origem schumpeteriana. De acordo com perspectiva neoclássica o investimento ambiental das empresas depende da eficiência da regulamentação, pois voluntariamente estas não realizariam investimentos que representassem redução de seus lucros tanto no curto como no longo prazo. Já para os evolucionistas a adoção de tecnologias ambientais por parte das empresas em um contexto de inovação pode não necessariamente significar redução nos lucros, pelo contrário pode a partir da inovação proporcionar o surgimento de novas oportunidades de negócio a possibilidade da adoção de tecnologias mais eficientes.

Qual dessas hipóteses melhor retrata o comportamento ambiental das empresas ligadas ao agronegócio e, em particular, ao setor frigorífico bovino no estado de Goiás? Este artigo investiga quais são os motivos determinantes que levam a estas empresas a investirem ou não em equipamentos e instalações de proteção ao meio ambiente. Os investimentos ambientais dos frigoríficos dentro de suas instalações e com a rastreabilidade bovina são cada vez mais necessários devido a novas exigências do ambiente institucional. Os investimentos

¹ Doutor (UnB). Professor do Curso de Ciências Econômicas e do Mestrado em Ciências do Ambiente da Universidade Federal do Tocantins.

realizados em instalações são mais frutos de exigências governamentais, enquanto aqueles realizados em rastreabilidade são devido a exigências do mercado nacional e, principalmente, internacional.

Por outro lado, várias empresas vêm adotando sistemas e procedimentos de gestão ambiental visando melhorar sua imagem diante do mercado consumidor e até mesmo provocar uma redução em seus custos, devido à redução dos níveis de desperdício e das não-conformidades no processo produtivo, bem como com a economia de água e energia geradas por tais iniciativas. No Brasil, é um processo incipiente em quase todos os setores empresariais, porém há uma expectativa que nos setores mais internacionalizados, principalmente às exigências ambientais destes mercados, as empresas tendam a ser mais “ambientalmente corretas”.

2 METODOLOGIA

O método utilizado pretende identificar quais são os motivos determinantes que levam aos frigoríficos goianos a realizarem ou não investimentos ambientais e confrontá-los com as classificações dadas pela economia ambiental neoclássica (comportamento empresarial reativo) e o evolucionismo schumpeteriano (comportamento empresarial pró-ativo). O objetivo deste procedimento é melhor compreender as hipóteses sobre o comportamento ambiental das empresas e suas relações de reatividade ou pró-atividade diante do ambiente institucional. Para o teste empírico, foram aplicados questionários diretamente aos frigoríficos do setor de carne bovina em Goiás, visando verificar as razões centrais que motivam o investimento em instalações e equipamentos ambientais, na rastreabilidade bovina, na melhoria da imagem junto ao mercado consumidor e na melhoria do desempenho econômico das empresas (economia de água, economia de energia e aumento do desempenho dos indicadores técnicos dos processos produtivos). Através de amostra aleatória simples, foram entrevistados frigoríficos sob Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e Serviço de Inspeção Federal (SIF)². Com a tabulação e análise dos dados pretende-se identificar se estas empresas têm um comportamento mais próximo à proposição neoclássica (caráter reativo) ou da proposição evolucionista (caráter pró-ativo).

3 ANÁLISE TEÓRICA DO COMPORTAMENTO AMBIENTAL DAS EMPRESAS

3.1 O comportamento ambiental das empresas na perspectiva da economia neoclássica

A compreensão do comportamento ambiental dos agentes econômicos, particularmente das empresas, na teoria neoclássica, esta centrada no conceito de externalidades desenvolvido primeiramente por PIGOU. Segundo Pindyck e Rubinfeld (1999) e Giordano (2000), as externalidades podem surgir entre produtores, consumidores ou entre consumidores e produtores. Há externalidades negativas – que ocorrem quando a ação de uma das partes impõe custos sobre a outra – e externalidades positivas – que surgem quando a ação de uma das partes beneficia a outra.

Na concepção neoclássica sobre o comportamento ambiental das empresas a questão da poluição ambiental se origina de uma falha do sistema de preços, que não reflete de forma correta os danos causados a terceiros e ao meio ambiente. Os problemas causados a sociedade pelos danos ambientais gerados pelas empresas deveriam ser resolvidos através da introdução de um mecanismo que possibilitasse a compensação monetária dessa externalidade (princípio do poluidor-pagador).

Como o meio ambiente é tratado pela teoria neoclássica como um bem livre (hipótese ambiental fraca), não se deve esperar que os produtores espontaneamente venham compensar suas externalidades negativas, sendo necessária a criação de mecanismos econômicos que viabilize a compensação dos efeitos dos danos ambientais. Seria papel da autoridade ambiental desenvolver mecanismos que imputasse monetariamente os danos ambientais a seus causadores, levando assim as empresas a terem uma conduta ambientalmente menos degradadora.

3.2 O comportamento ambiental das empresas na perspectiva evolucionista

Porter e Van Der Linde (1999) argumentam que a visão neoclássica sobre o comportamento ambiental da firma, onde tudo é constante, exceto a regulamentação ambiental é incorreta. Se a tecnologia, os produtos, os processos e as necessidades dos clientes fossem fixas a conclusão de que a regulamentação ambiental eleva os custos seria inevitável. Mas as empresas operam no mundo real da competição dinâmica, não no mundo estático

² Foram aplicados 40 questionários nos frigoríficos com SIE e SIF. Porém, somente 25 retornaram, mas estes significaram mais 80% da capacidade instalada no estado de Goiás, o que garante a representatividade da amostra.

da teoria econômica neoclássica. No mundo real da concorrência dinâmica, continuamente novas soluções ambientais são descobertas pelas empresas a partir de pressões de todos os tipos – impostas pelos concorrentes, pelos clientes e pelos reguladores.

Amazonas (1994), afirma que o pensamento evolucionista ou neoschumpeteriano toma como referenciais teóricos básicos às noções de desequilíbrio e incerteza, entendendo a economia como um sistema dinâmico em permanente transformação, cujo elemento chave em sua determinação é a inovação técnica. Decorrente do processo de concorrência entre empresas e gerando as assimetrias que determinam seu poder concorrencial, as inovações e os processos de rotinas formados em torno destas conformarão trajetórias tecnológicas, determinando assim a dinâmica da mudança tecnológica.

Na concepção evolucionista, as firmas não podem ser tratadas como se tivessem os mesmos objetivos, pois elas são diferentes entre si e tais diferenças são fundamentais para entendê-las. Cada firma possui rotinas, estratégias e competências específicas que irão determinar sua capacidade de sobrevivência no ambiente em que estão inseridas. As inovações são respostas para os problemas com os quais a firma se depara. Assim, em mercados competitivos, a inovação passa a ser fator de diferenciação entre a firma e seus concorrentes, podendo ser também a única forma de sobrevivência no mercado.

A capacidade das firmas em adotar e gerar inovações ambientais é determinante para que se tenham melhorias ambientais locais e globais – gerenciando adequadamente os recursos naturais e controlando a poluição. As melhorias ambientais podem ser traduzidas como menor utilização de recursos naturais e energia por unidade de produto – melhoria na produtividade dos insumos - menor poluição e recuperação de ecossistemas degradados, permitindo que se amplie o limite ambiental para o desenvolvimento sustentável.

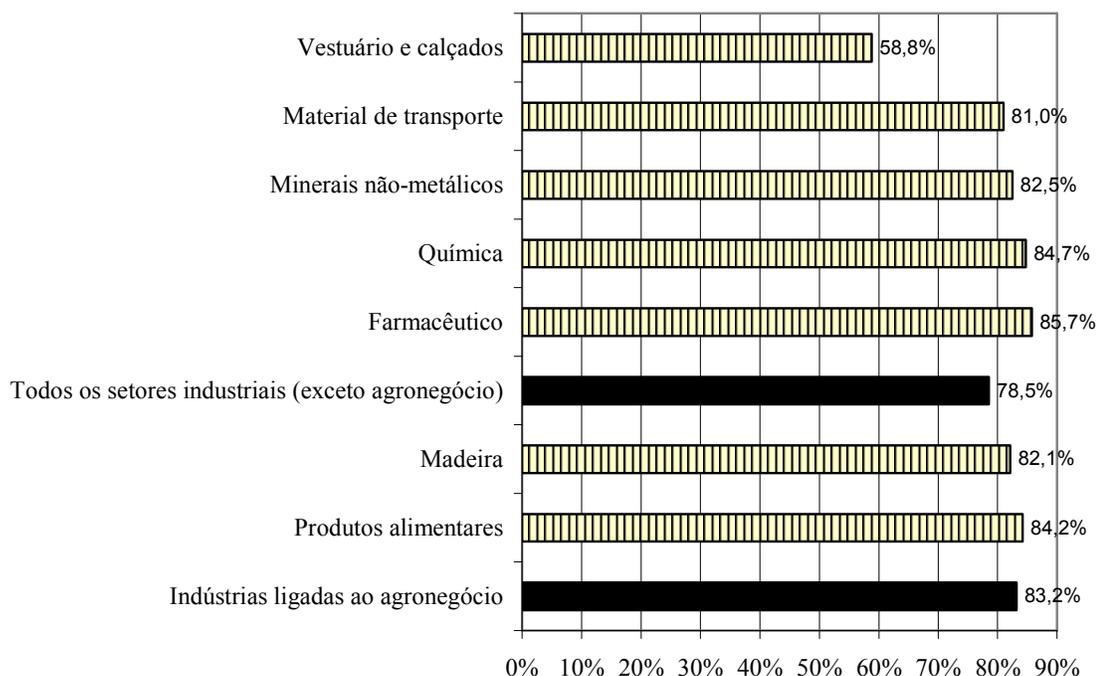
4 ANÁLISE DOS DETERMINANTES DOS INVESTIMENTOS AMBIENTAIS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Segundo a pesquisa de sondagem industrial³ realizada pela Confederação Nacional das Indústrias (CNI), em 2004, 83,2% das empresas inseridas nas atividades industriais ligadas ao agronegócio realizam algum tipo de investimento ambiental, comparado com 78,5% das empresas ligadas a outras atividades industriais. A saber, as indústrias alimentícias (84,2%), têm uma frequência de investimentos ambientais bastantes próximos aos das indústrias químicas (84,7%) e farmacêuticas (85,7%) (Gráfico 1)

Isso demonstra que no setor agroindustrial brasileiro não há diferenças substanciais quanto ao comportamento ambiental, quando comparado com os demais setores da economia, que teoricamente, tenderiam a utilizar tecnologias mais avançadas e limpas de produção. Porém, esse fator pode se dever, predominantemente, pelo arrefecimento do ambiente institucional, devido ao fortalecimento dos sistemas de licenciamento e fiscalização ambiental nas unidades da federação por todo o país e, também, por uma maior internacionalização destas empresas, onde se confrontam com mercados consumidores mais exigentes quanto aos seus aspectos ambientais.

³ Foi realizada no ano de 2004, uma sondagem com a participação de 1.007 pequenas e médias empresas e 211 grandes de todo o território nacional.

Gráfico 1 - Realização de investimentos ambientais pelas indústrias brasileiras; setores – 2004.

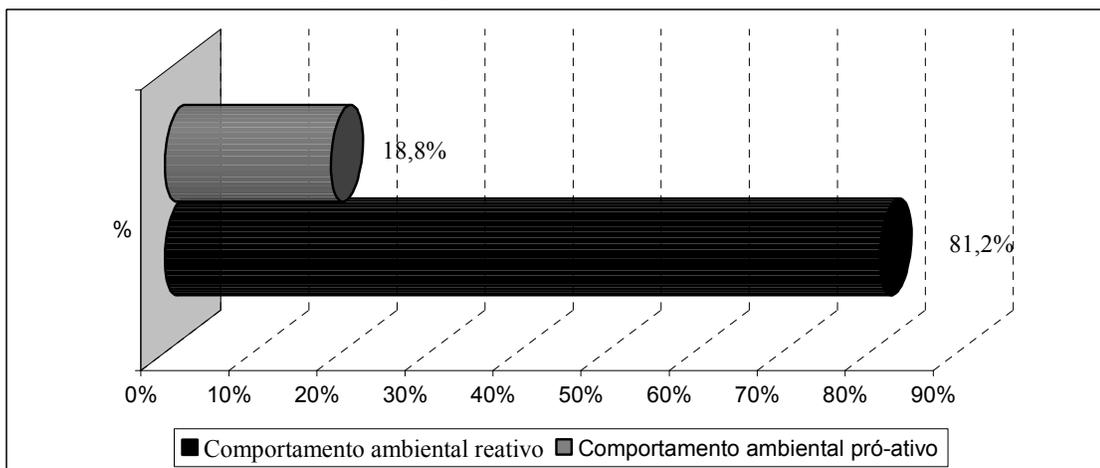


Fonte: CNI (2004). Dados trabalhados pelo autor

Das indústrias brasileiras que realizam investimentos ambientais, 81,2% afirmaram motivos de natureza reativa, ou seja, para cumprir a legislação ambiental vigente. Já 18,8% alegaram motivos de natureza pró-ativa, ou seja, antecipando estratégias para melhorar o posicionamento no mercado. (Gráfico 2)

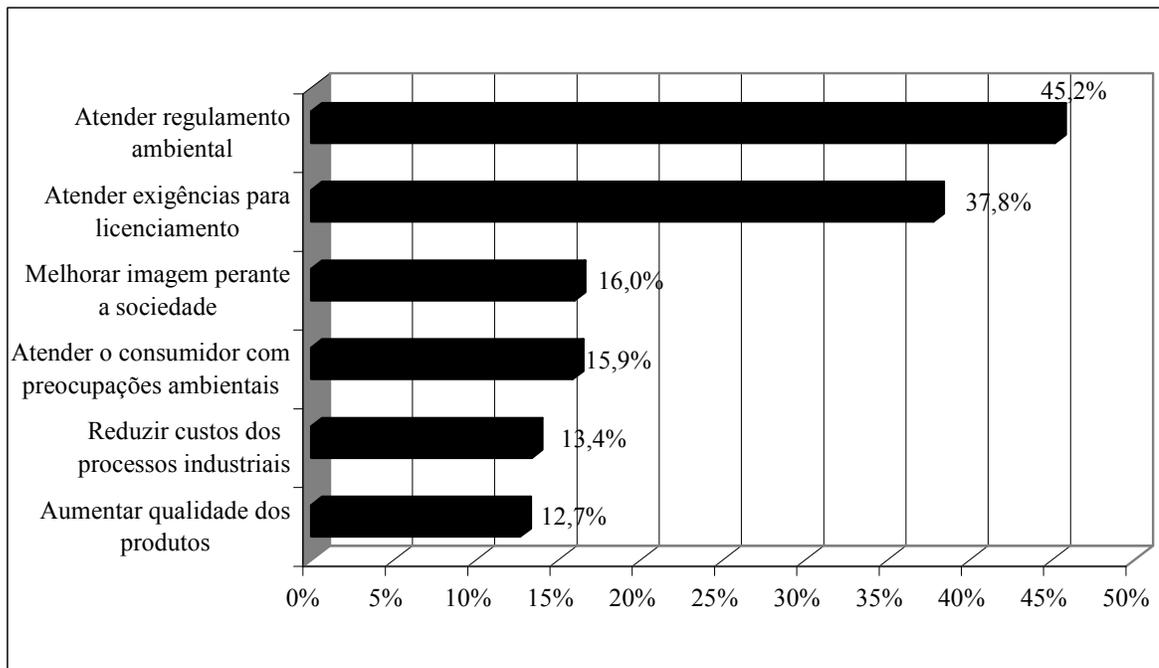
Os principais motivos de natureza reativa relacionados são: o atendimento de regulamento ambiental (45,2%) e cumprir as exigências para o licenciamento ambiental (37,8%). Já os de natureza pró-ativa mais citados foram melhorar a imagem perante a sociedade (16,0%), atender os consumidores com preocupação ambiental (15,9%), reduzir custos de processos industriais (13,4%) e aumentar a qualidade dos produtos (12,7%). (Gráfico 3).

Gráfico 2 - Grupo de motivos para realização de investimentos ambientais das indústrias brasileiras – 2004.



Fonte: CNI (2004). Dados trabalhados pelo autor

Gráfico 3 - Principais motivos para a realização de investimentos ambientais das indústrias brasileiras – 2004.



Fonte: CNI (2004). Dados trabalhados pelo autor

5 ANÁLISE DOS DETERMINANTES DOS INVESTIMENTOS AMBIENTAIS DOS FRIGORÍFICOS GOIANOS

5.1 Procedimentos de produção e controle sanitário nos frigoríficos

Os problemas ambientais dos frigoríficos estão relacionados com os dejetos que estes lançam ao meio ambiente, mas principalmente com a qualidade dos produtos manufaturados e comercializados, pois estão relacionados estreitamente com a saúde humana.

Segundo a CNA (2000), a fragilidade da política nacional de defesa animal tem afetado os produtores no sentido de reduzir suas possibilidades de comércio. Entre as doenças que afetam o rebanho, a principal ainda é a febre aftosa. As práticas básicas de controle desta doença envolvem a vacinação do rebanho e o controle das fronteiras. Embora a primeira medida venha sendo tomada de forma adequada em alguns estados da federação, a segunda tem-se mostrado bastante problemática. Dessa forma, a entrada de animais contaminados provenientes de outras regiões é por vezes utilizada como argumento para justificar focos de aftosa.

De acordo com a CNA (2000), o conceito de rastreabilidade está associado à qualidade do processo de um produto. O produto é passível de ser rastreado quando seu processo produtivo pode ser visualizado por inteiro, etapa por etapa, constatando suas características. Isso pode ser facilitado por sistemas de identificação e padronização, estabelecidos por agentes da cadeia produtiva. Esses sistemas podem ou não utilizar tecnologia de informação, como código de barras, *scanners*, radiofrequência, satélites, computadores, protocolos para troca de informação via *internet*.

Com relação à carne bovina, o sistema de rastreabilidade proporciona informações sobre o tipo do corte, a validade, o sexo e idade do animal, a data do abate e a temperatura de conservação. Porém, os frigoríficos, de modo geral, não têm uma preocupação sistematizada com relação à rastreabilidade, com exceção de alguns mais voltados para a exportação, principalmente, pela exigência dos importadores (CNA, 2000).

Segundo a FAEG (2002), rastreabilidade é um sistema de controle de animais que permite sua identificação individual desde o nascimento até o abate, registrando todas as ocorrências relevantes ao longo de sua vida. Antes um diferencial competitivo, a rastreabilidade agora é uma exigência legal do mercado nacional e internacional, e tem como objetivo principal garantir a qualidade da carne disponível para consumo.

5.2 Motivos determinantes para realização de investimentos ambientais dos frigoríficos goianos

Cerca de 60,0% dos frigoríficos goianos são predominantemente formados por micro e pequenos empreendimentos, enquanto 28,0% são médios e 12,0% são grandes. Também, observa-se que geralmente os frigoríficos de maior porte têm um caráter mais exportador do que os de menor porte. Enquanto 85,7% dos frigoríficos exportadores em Goiás são médios ou grandes, apenas 14,3% são considerados como pequenos. Assim, é de se esperar que as preocupações quanto aos investimentos ambientais sejam daqueles que estão mais inseridos nos mercados externos, que por sua vez são em sua maioria médias e grandes empresas. (Tabela 1)

Tabela 1 – Classificação quanto ao porte dos frigoríficos em Goiás – 2004.

Porte da empresa ¹	Total da amostra	Exportador	Não exportador
	(%)	(%)	(%)
Micro (até 19 funcionários)	36,0	0,0	50,0
Pequena (de 20 a 99 funcionários)	24,0	14,3	27,8
Média (de 100 a 499 funcionários)	28,0	42,9	22,2
Grande (acima de 500 funcionários)	12,0	42,9	0,00
Total	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo

¹ Critério de classificação utilizado pelo SEBRAE

Observa-se que a origem do capital em 92% do total dos frigoríficos instalados em Goiás é de origem nacional e 8% são cooperativas. Isto importa em concluir que os frigoríficos de carne bovina dentro do território goiano são exclusivamente de propriedade do capital nacional, não havendo a participação do capital estrangeiro. (Tabela 2)

Tabela 2 – Número de frigoríficos em Goiás classificados pela origem do capital – 2004.

Origem do capital da empresa	Total da amostra (%)	Exportador (%)	Não exportador (%)
Cooperativa	8,0%	28,6%	0,0%
Nacional privado	92,0%	71,4%	100,0%
Estrangeiro	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Pesquisa de campo

Verifica-se que 100,0% dos frigoríficos de carne bovina em Goiás já realizaram algum tipo de investimento ambiental, quer seja inspecionado pelos governos estadual ou federal. Isso se deve fundamentalmente ao fato que a Lei 1745/78 exige que os empreendimentos potencialmente poluidores fiquem sujeitos à prévia autorização do órgão estadual de controle de poluição do meio ambiente, mediante licenças de instalação e de funcionamento. Diante disto, o frigorífico é obrigado a cuidar dos dejetos e efluentes lançados no meio ambiente, caso contrário estará sujeito as penalidades da legislação em vigor.

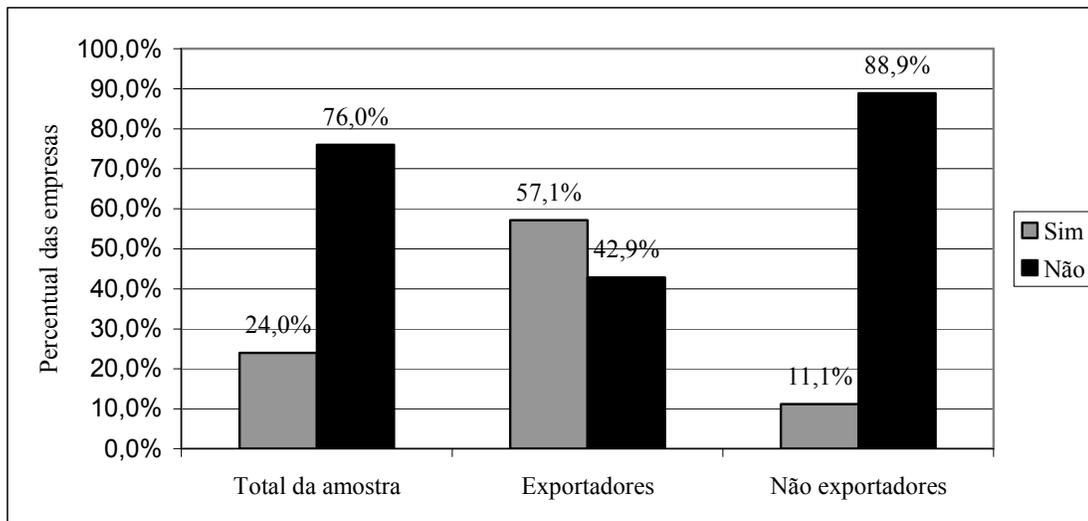
Os investimentos ambientais comuns a todas as empresas do ramo estudado são as lagoas de tratamento dos efluentes. A quantidade de lagoas de decantação em cada frigorífico varia de acordo com o porte da empresa. Destarte estas lagoas deverão suportar a quantidade de efluentes oriundos do próprio funcionamento do frigorífico, estando em conformidade com as exigências dos órgãos oficiais responsáveis pelo controle do meio ambiente. Do total da amostra, apenas 1 (uma) empresa não possui este tipo de investimento em suas instalações, porém, esta empresa paga uma quantia monetária mensal a SANEAGO (Empresa de Saneamento do Estado de Goiás) pelo tratamento de seus efluentes.

Destaca-se que mesmo havendo a realização de investimentos ambientais por parte destas empresas, apenas 1 (uma) possui Sistema de Gestão Ambiental (SGA), e este se encontra em fase de implantação. A diferenciação entre um investimento ambiental corretivo e um SGA é que no primeiro caso a empresa realiza investimento ambiental em suas instalações para satisfazer exclusivamente às exigências dos órgãos reguladores, enquanto no segundo caso o meio ambiente é visto como um processo administrativo com efeitos sobre a inovação e estratégia empresariais.

Um dos principais determinantes da qualidade da carne bovina é o conhecimento das fontes de matéria-prima. Este processo é conhecido como rastreabilidade bovina, e também pode ser considerado um investimento ambiental amplo uma vez que seus efeitos afetam diretamente a salubridade humana. Entretanto, neste quesito ambiental específico somente 24,0% do total dos frigoríficos monitoraram a rastreabilidade bovina. Dos frigoríficos que mantêm este tipo de controle, 57,1% são exportadores e 11,1% não são exportadores (Gráfico 5).

Fica evidenciado que a maior participação dessas empresas no mercado internacional, significa o que se convencionou chamar de um maior pró-atividade no comportamento ambiental das empresas. No caso, dos frigoríficos goianos as exigências dadas no mercado internacional, parecem condicionar uma mudança no comportamento ambiental estratégico dessas organizações.

Gráfico 5 - Percentual dos frigoríficos que investem em rastreabilidade bovina - por tipo – 2004.

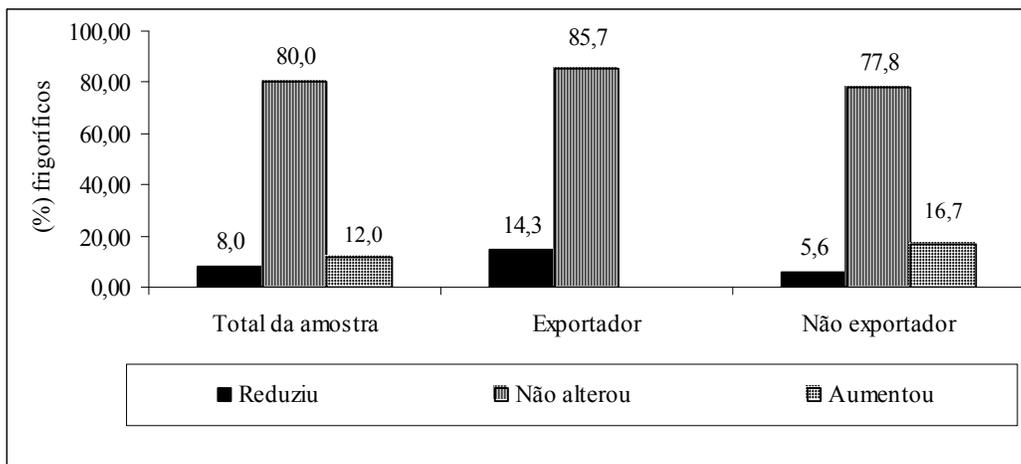


Fonte: Pesquisa de campo

Devido aos baixos investimentos ambientais relatados pela maior parte dos frigoríficos e também pela variável ambiental não ser uma estratégia efetiva para adoção de novas tecnologias, ficou evidenciado que para 80,0% das empresas pesquisadas não houve alteração percebida na variação de seus custos de produção devido aos investimentos ambientais, (Gráfico 6).

Outra vez, verifica-se que nos frigoríficos exportadores são percebidas incrementalmente reduções nos custos devido aos investimentos ambientais. Porém não se pode esquecer da pequena diferença percentual no número de empresas que alegaram redução nos custos, são 14,3% das empresas exportadoras contra 5,6% das empresas não exportadoras. De forma geral, a maior parte dos frigoríficos pesquisados revela a não importância estratégica dos investimentos ambientais na redução dos custos, significando dizer que a tais investimentos quase que exclusivamente para atender a pressões do ambiente institucional.

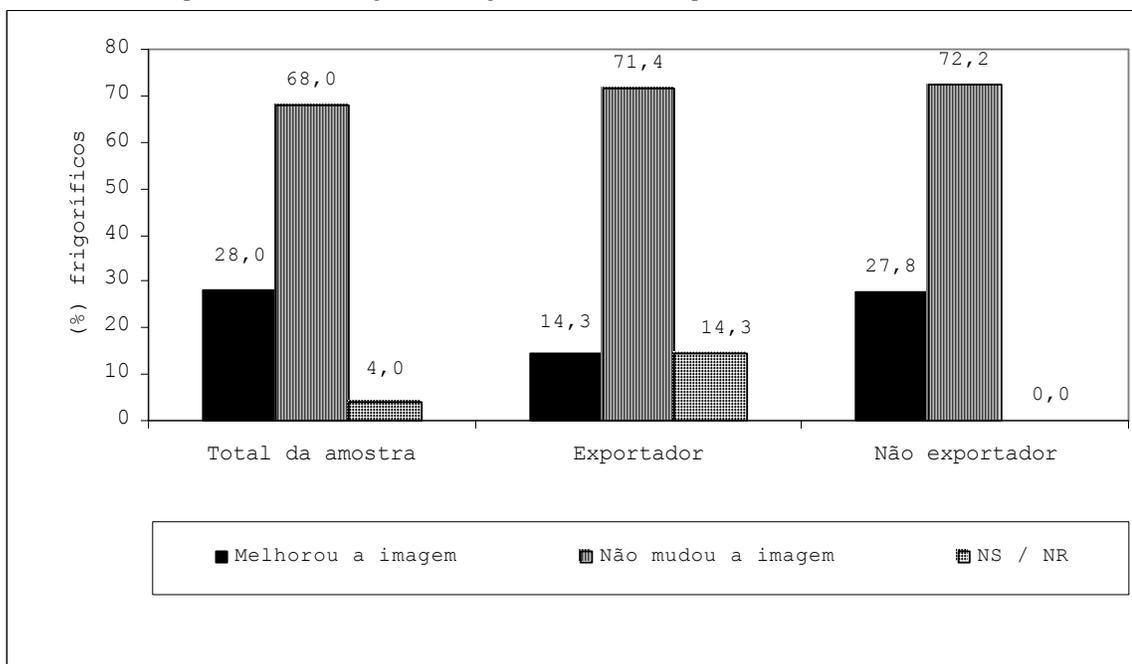
Gráfico 6 – Variação dos custos de produção em virtude dos investimentos ambientais realizados pelos frigoríficos em Goiás - 2004.



Fonte: Pesquisa de campo

Para a maior parte dos frigoríficos pesquisados (68,0%) o investimento ambiental não contribuiu para a mudança de sua imagem junto ao mercado consumidor. Nota-se que as empresas compreendem que os consumidores não estão diretamente preocupados com os investimentos feitos pelas empresas na proteção ao meio ambiente e na saúde humana. Um dos fatores que interferem nesse processo, é o fato da carne ser uma *commodity*, e a marca ter pouca ou nenhuma importância na maior parte dos mercados (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Comportamento da imagem dos frigoríficos em Goiás após investimentos ambientais – 2004.



Fonte: Pesquisa de campo

O fato da maior parte dos frigoríficos, exportadores ou não, entenderem que os investimentos ambientais estão relacionados com as especificidades da comercialização da carne. Por se tratar de uma *commodity*, praticamente não haver distinção da marca por parte do mercado consumidor, apenas um pequeno

número de empresas possuem outros certificados de origem e qualidade de seus produtos, além daqueles que são obrigatoriamente exigidos por lei. Entretanto mudanças recentes no mercado internacional parecem direcionar para a exigência de produtos com selo de segurança alimentar e qualidade ambiental dos produtos e processos utilizados. Entretanto, atualmente os frigoríficos pesquisados utilizam em sua maior parte (89,3%) apenas os sistemas oficiais de inspeção (Tabela 3). Mudanças por parte das empresas por selos ambientais em regra vão depender das próprias exigências no mercado internacional.

Tabela 3 – Tipo e número de certificados de origem e qualidade dos em Goiás – 2004.

Tipo de certificado	Total da amostra	Exportador	Não exportador
	(%)	(%)	(%)
SIE ¹	46,4	11,1	63,2
SIF ²	42,9	66,7	31,6
IBD ³	3,7	-	5,2
APPCC ⁴	7,0	22,2	-
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: Pesquisa de campo

¹Serviço de inspeção estadual

²Serviço de inspeção federal

³Instituto biodinâmico

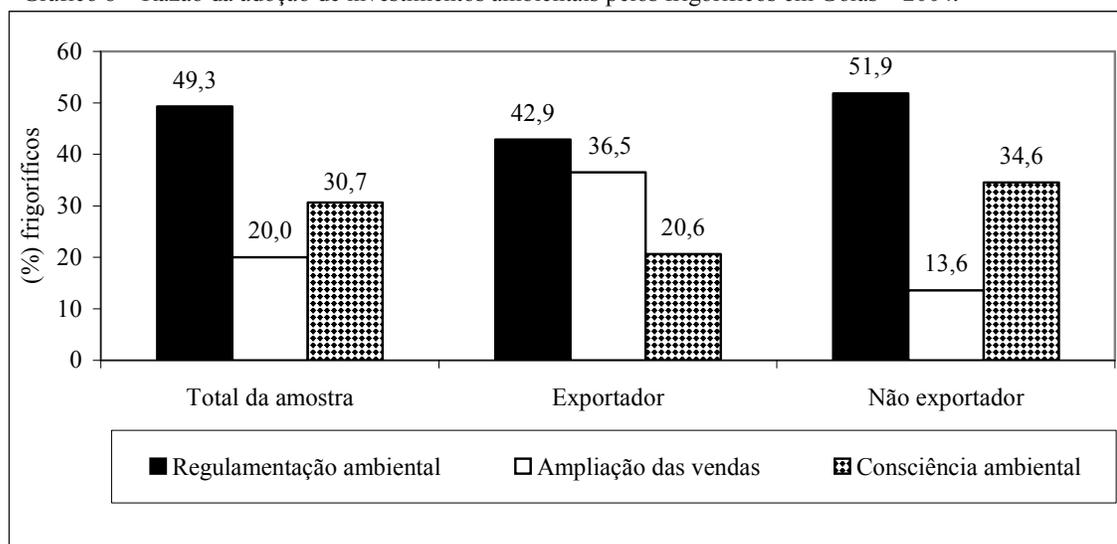
⁴Análise por ponto crítico de controle

A empresa que possui o certificado de produtos fiscalizados pelo Instituto Biodinâmico (IBD), possui também o certificado de inspeção estadual, e seus produtos são direcionados exclusivamente aos restaurantes do grupo, não sendo comercializados com outras empresas. As empresas que possuem o certificado APPCC (análise por ponto crítico de controle), possuem também certificado de inspeção federal e são frigoríficos exportadores. Segundo estas empresas este certificado promove maior confiança do consumidor com relação à aquisição do produto.

Quanto ao motivo central que levam aos frigoríficos goianos realizarem investimentos ambientais, percebeu-se que 49,3% destes afirmaram fazer este tipo de investimento para atender à regulamentação ambiental do setor. Sendo que este comportamento foi similar entre as empresas exportadoras e não exportadoras.

O segundo motivo levantado pelos frigoríficos foi o grau de consciência ambiental da empresa (34,6%). O último motivo levantado pelos frigoríficos como relevante para a realização de investimentos ambientais foi o aumento de suas vendas (13,6%). Neste item pode ser verificado que entre os consumidores internacionais e os consumidores nacionais, há uma maior preocupação com meio ambiente destes primeiros em relação aos segundos. Pois, percebe-se que das empresas exportadoras 36,5% responderam ser em função da ampliação de suas vendas, e apenas 13,58% das empresas não exportadoras disseram investir no meio ambiente por esta causa (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Razão da adoção de investimentos ambientais pelos frigoríficos em Goiás – 2004.



Fonte: Pesquisa de campo

Por fim, pelos indicadores apresentados conclui-se que a hipótese neoclássica, sobre o comportamento ambiental, que afirma o fato das empresas investir em meio ambiente principalmente pelas pressões exercidas pela regulamentação ambiental é corroborada para a maior parte dos frigoríficos goianos. Em outros termos, os frigoríficos limitam-se a seguir as normas dos serviços de inspeção, não tendo um comportamento pró-ativo na busca de inovações e nichos de mercado onde a variável ambiental toma uma importância estratégica.

O caráter reativo dos frigoríficos goianos (hipótese neoclássica) é evidenciado pelo fato de 49,3% dos frigoríficos realizarem investimentos ambientais para atender apenas regulamentação do setor, não compreenderem os investimentos ambientais como redutores de custos ou ampliação significativa de mercados. Como já foi visto a maior quantia despendida neste caso pelos empresários ocorre no momento da execução do projeto de implantação da empresa, que é uma exigência estadual para que se conceda o alvará de licença de instalação e funcionamento.

Uma variável significativa na análise é a expressiva quantidade de empresas (30,7%) que afirmam que realizam investimentos ambientais por motivos de consciência ambiental. Essa afirmativa, não condiz com o comportamento efetivo das empresas pesquisadas, uma vez que 80,0% declararam que os investimentos ambientais realizados não contribuíram para redução de seus custos e 68,0% destas empresas afirmaram não ter ocorrido qualquer alteração em sua imagem. Diante disto verifica-se que os investimentos ambientais nos frigoríficos não são vistos, pelo menos em sua maior parte, não como forma de ampliação da competitividade, e sim como o cumprimento de um requisito exigido por lei para o licenciamento ambiental.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estado de Goiás, principalmente devido sua legislação ambiental, 100% dos frigoríficos de carne bovina, sejam eles sob o Serviço de Inspeção Estadual (SIE) ou pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF), já realizam algum tipo de investimento ambiental. Do total de investimentos ambientais realizados, sua quase totalidade é voltada para investimentos dentro das instalações dos frigoríficos, sendo que apenas uma parcela de 24% do total monitora a rastreabilidade bovina. Dos frigoríficos que mantêm este tipo de controle, 57,14% são exportadores de algum tipo de produto, e 11,11% não são exportadores. É de se esperar que na medida em que mecanismos institucionais, principalmente o nível de exigência dos compradores internacionais, tornem-se mais presentes em termos de cobrança quanto à rastreabilidade haja uma maior utilização deste mecanismo por parte das empresas.

De acordo com os indicadores apresentados por esta pesquisa conclui-se que a hipótese neoclássica que as empresas investem em meio ambiente principalmente pelas pressões exercidas pela regulamentação ambiental é corroborada para a maior parte dos frigoríficos goianos. Em outros termos, os frigoríficos se limitam a seguir as normas dos serviços de inspeção, não tendo um comportamento pró-ativos na busca de inovações e nichos de mercado onde a variável ambiental toma uma importância estratégica. Esta tendência também é acompanhada

pelo comportamento das indústrias brasileiras, onde 81,2% têm um comportamento ambiental reativo e 18,8% tem um comportamento ambiental pró-ativo.

O caráter reativo dos frigoríficos goianos, corroborando assim com a hipótese neoclássica do comportamento ambiental das empresas, é evidenciado pelo fato de 49,33% dos frigoríficos afirmaram realizar investimentos ambientais para atender a regulamentação do setor; como foi visto, a maior quantia despendida neste investimento pelo empresário ocorre no momento da execução do projeto de implantação da empresa, que é uma exigência estadual para que se conceda o alvará de licença de instalação e funcionamento. Ademais, para a maior parte dos frigoríficos entrevistados os investimentos ambientais não representam um fator de competitividade para busca da redução dos custos e na alteração em sua imagem para o mercado consumidor. Diante disto verifica-se que os investimentos ambientais no setor frigorífico goiano de carne bovina não são vistos, pelo menos em sua maior parte, não como uma forma de ampliação de competitividade, e sim como o cumprimento de um requisito exigido por lei para se obter o certificado de instalação e funcionamento.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, D. Sem ela, nada feito: educação ambiental e a ISO-14001. Salvador, BA: Casa da qualidade, 2000. 99p.

AGUIAR, M.A.S. Manual básico de pesquisa de mercado. Brasília, DF: SEBRAE, 1998. 67p.

AMAZONAS, M.C. Economia do meio ambiente: uma análise da abordagem neoclássica a partir dos marcos evolucionistas e institucionalistas. 1994. 215f. Dissertação (Mestrado em Economia)-IE/Unicamp, Campinas, 1994.

ANDRADE, R.O.B.; TACHIZAWA, T. e CARVALHO, A.B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Makron Books, 2000. 206p.

BIANCHINI DE CASTRO, L. Análise da utilização do preço do contrato futuro de boi gordo como um indicador no confinamento. Brasília: Faculdade de Agronomia e Veterinária – Mestrado em Ciências Agrárias, 2004.

BLISKA, F.M.M. e GONÇALVES, J.R. Cadeia produtiva da carne bovina no Brasil: principais fatores limitantes e críticos. In: BUTOLO, E.A.F.; CYRINO, J.E.P.; JUNQUEIRA, O.M. e MIYADA, V.S. SIMPÓSIO GOIANO SOBRE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE. Goiânia, CBNA, 1999. p. 9-26.

CNA - CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil. Brasília, D.F.: IEL, 2000. Disponível em: <http://www.cna.org.br>. Acesso em 04 set. 2002.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. Sondagem industrial. Brasília: 2004. Disponível em <http://www.cni.org.br>. Acesso em 06 jun. 2006.

DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 169p.

FAEG - FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE GOIÁS. Rastreabilidade bovina: Disponível em: <http://www.faeg.com.br>. Acesso em 04 set. 2002.

FIELD, B.C. Economía ambiental: una introducción. Colombia: Panamericana Formas e Impresos S.A, 1997. 572p.

GIORDANO, S.R. Gestão ambiental no sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D. e NEVES, M.F. Economia e gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 255-281.

GLOBO RURAL. Pecuária: carne brasileira garante lugar nas mesas européias. Ano 17, n.195, jan.2002. 90p.

KINLAW, D.C. Empresa competitiva e ecológica: desempenho sustentado na era ambiental. São Paulo: Makron Books, 1997. 250p.

LUSTOSA, M.C.J. Inovação e meio ambiente no enfoque evolucionista: o caso das empresas paulistas. In: XXVII ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC. Belém-PA, 1999. 17p.

MARGULIS, S. A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em 06 set. 2002.

MARQUES, J.F. e COMUNE, A.E. A teoria neoclássica e a valoração ambiental. In: ROMEIRO, A.R.; REYDON, B.P. e LEONARDI, M.L.A. Economia do meio ambiente: teoria, política e a gestão de espaços regionais. Campinas: IE/UNICAMP, 1997. p. 21-42.

MICHELS, I. L., SPROESSER, R. L. e MENDONÇA, C. G. Cadeia produtiva da carne bovina de Mato Grosso do Sul. Campo Grande – MS: Editora Oeste, 2001.

MOURA, L.A.A. Economia ambiental: gestão de custos e investimentos. São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira, 2000. 178p.

PINDYCK, R.S. e RUBINFELD, D.L. Microeconomia. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1999. 791p.

PORTER, M.E. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1999. 512p.

PORTER, M E e VAN DER LINDE, C. Verde e competitivo: acabando com o impasse. In: PORTER, M. E. Competição: Estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro, Campus, 1999.

SANTOS J.B.U. Bovinocultura de corte na região centro-oeste. In: BUTOLO, E.A.F.; CYRINO, J.E.P.; JUNQUEIRA, O.M. e MIYADA, V.S. SIMPÓSIO GOIANO SOBRE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE. Goiânia, CBNA, 1999. p.1-8.