

ÁREA TEMÁTICA: GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO SETOR SUCROALCOOLEIRO: UM ESTUDO DE CASO DA PIONEIROS BIOENERGIA S/A

AUTORES

ADRIANA DE OLIVEIRA HANSEN

Faculdades Integradas Urubupungá
adm_adrianahansen@hotmail.com

VITOR PAULO BOLDRIN

Centro Universitário de Jales e Faculdades Integradas Urubupungá
vitorboldrin@terra.com.br

MÁRCIO ANTONIO HIROSE FEDICHINA

MBA/FIA/USP, UNIJALES e FIU
mahf@gvmail.br

MARINALVA DA SILVA TALPO BOLDRIN

Centro Universitário de Jales e Faculdades Integradas Urubupungá
mariboldrin@terra.com.br

SERGIO GOZZI

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - FEA-PUC/SP
sergiog@usp.br

RESUMO

Considerando que entre as variáveis que afetam o ambiente de negócio das empresas deste novo milênio encontra-se a preocupação com as questões socioambientais, o presente artigo tem como objetivo mostrar o que uma empresa do setor sucroalcooleiro pode fazer para se desenvolver de maneira socialmente responsável, aplicando e promovendo a gestão e a conscientização ambiental, por meios administrativos éticos. Para a realização deste trabalho, o qual se classifica como um estudo exploratório, primeiramente realizou-se uma pesquisa bibliográfica acerca do tema e, posteriormente, um estudo de caso, buscando investigar a atuação de uma empresa do setor sucroalcooleiro, que objetiva conciliar a necessidade de gerar valores econômicos aos acionistas e, ao mesmo tempo, adotar uma postura correta social e ambientalmente. O estudo mostrou que, mesmo utilizando um sistema de produção causador de danos ambientais, por meio de seus projetos a empresa pode adotar um comportamento ético que vise minimizar esses danos, ao utilizar os recursos renováveis dentro de um modelo sustentável (econômico, social e ambiental), contribuindo para o crescimento e desenvolvimento das comunidades locais e regionais, a preservação ambiental e para a perpetuação da empresa, em um ambiente extremamente competitivo, o qual retrata um mercado consumidor cada vez mais sensível e reativo às questões socioambientais.

Palavras-chave: setor sucroalcooleiro; danos ambientais; responsabilidade socioambiental;

ABSTRACT

Considering that, among the variables that affect the enterprise business surroundings of this

new millenium, there is a concern about the socio-environmental questions, the present article has the purpose of showing what a sucroalcooleiro enterprise can make to develop itself in a responsible social way, applying and promoting the administration and the environmental conscience, by ethical administrative ways. To the realization of this paper, which can be classified as an exploratory study, firstly a bibliographic research took place on the theme and, afterwards, a study of case, trying to investigate the enterprise role of sucroalcooleiro sector, which aims to conciliate the necessity of generating economic values to the shareholders and, at the same time, to adopt a social and environmental correct attitude. The study showed that, even using a production system responsible by the environmental damages, the enterprise, by means of its projects, can adopt an ethical behavior to try to minimize such damages by using renewed resources within a sustainable pattern (economics, social and environmental), contributing to the increase and development of the local and regional communities, to the environmental preservation and the enterprise perpetuation, in an extremely competitive ambient, which reflects a consumer market more and more sensible and reactive to the socio-environmental questions.

Key-words: sucroalcooleiro sector, environmental damages, socio-environmental responsibility.

1. INTRODUÇÃO

Com a crescente integração dos mercados e a queda de barreiras comerciais entre os países, as empresas se encontram diante de uma competição em escala global, devendo reformular estratégias de negócios e padrões gerenciais para enfrentar os novos desafios e aproveitar as oportunidades decorrentes da ampliação de seus mercados potenciais, do surgimento de novos concorrentes e de novas demandas de mercado.

Entre essas diferentes variáveis que influencia a teoria e as práticas administrativas das empresas encontra-se a responsabilidade social que tem obtido um destaque significativo em face de sua relevância para a qualidade de vida das pessoas ao buscar a minimização dos problemas sociais e ambientais entre outros.

Atualmente vários aspectos da vida humana estão sendo afetados pela poluição, decorrente da ação do homem e do significativo impacto do setor industrial na degradação do meio ambiente, fazendo com que o modelo econômico tradicional, considerado como predatório e que tratava os recursos naturais como inesgotáveis, utilizando-os sem levar em consideração os danos causados a natureza, dê espaço para um novo modelo econômico voltado às questões sociais e ambientais, onde o manejo dos recursos naturais é tratado de maneira mais responsável e racional.

2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS

No Brasil, a indústria do setor sucroalcooleiro já é, atualmente, responsável pela maior produção sustentável de energia renovável do mundo. Nos últimos anos o setor sucroalcooleiro vem obtendo, uma crescente participação na economia do país e na geração de rendas.

Segundo a Organização Não-Governamental (ONG) Greenpeace (2006) o Brasil possui um dos maiores programas de substituição de petróleo por energia renovável do planeta. O programa do álcool combustível, de acordo com a Greenpeace, conseguiu substituir 200 mil barris por dia de petróleo, deixando de lançar anualmente milhões de toneladas de carbono atmosférico e contribuindo para a estabilização do clima. Todavia, a produção do álcool e do açúcar proporciona algumas conseqüências para o meio ambiente e duas vertentes devem ser consideradas quando se refere ao seu sistema de produção, sendo elas:

- **Os sistemas agrícolas primitivos:** que consomem os recursos naturais e utilizam antigas técnicas de cultivo como a queima das palhas que é a maneira mais nociva ao ambiente, empobrecendo o solo, causando danos à saúde das pessoas devido a fumaça liberada e contribuindo para o aquecimento global;

- **Os Sistemas de produção altamente intensificados:** o qual consome menos recursos, porém introduz no meio ambiente novos elementos e produtos causadores de poluição.

Essas duas vertentes são apenas um exemplo de que a produção do álcool e do açúcar também pode resultar em danos ambientais, assim como qualquer outra atividade, indo ao encontro às idéias de Carneiro, Magyar e Granja (1993), quando dizem que a economia trata-se da condução da atividade produtiva e transformadora decorrente da presença humana sobre a terra que pode resultar em danos ecológicos.

Segundo o Greenpeace (2006) o documentário e relatório, “Mudanças do Clima, Mudanças de Vida”, realizado pela mesma mostram como o desmatamento e as queimadas fazem do Brasil o quarto maior emissor de gás carbônico do planeta; e como as mudanças climáticas causadas pelo aquecimento global afetam milhares de pessoas, provocando mortes, doenças e prejuízos econômicos.

De acordo o Greenpeace (2006) no Paraná a diminuição no volume de água, provocado por uma estiagem, chegou a um décimo do normal em julho de 2006; A Amazônia,

que detém 20% da água doce do planeta, em 2005 se transformou em uma espécie de sertão devido à seca. Ainda no ano de 2005, o furacão Katrina devastou Nova Orleans nos Estados Unidos. Em março de 2004, o furacão Catarina matou 11 pessoas e causou destruição em dezenas de municípios da região Sul, sendo que em Santa Catarina danificou mais de 32 mil casas, provocando um prejuízo de mais de R\$ 1 bilhão.

Diante disso, é preciso que as empresas, principalmente as do setor sucroalcooleiro, saibam também conciliar o seu objetivo econômico com as questões socioambientais, considerando não somente os processos econômicos, que estão sujeitos aos condicionamentos ditados pelas leis da natureza, uma vez que, de acordo com Cavalcanti (1998, p.18), “a economia não pode ser vista como um sistema dissociado do mundo da natureza, pois não existe atividade humana sem água, fotossíntese ou ação microbiana no solo”, mas sua importância para uma sociedade mais justa e saudável.

Neste contexto tem-se um exemplo do que Carneiro, Magyar e Granja (1993) chamam de disputa entre duas demandas básicas: necessidade de produzir e a necessidade de preservar o meio ambiente.

Portanto, considerando que os recursos naturais são fatores de produção e seu manejo racional deve ser uma política de bem-estar social das empresas, este trabalho tem como objetivo mostrar o que uma empresa do setor sucroalcooleiro pode fazer para se desenvolver de maneira socialmente responsável, de maneira que ultrapasse as obrigações impostas pela legislação ambiental.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Atualmente, o tema da responsabilidade social incorporou-se definitivamente na agenda das empresas e da sociedade, tornando-se um diferencial para as empresas que a adota.

Conforme Tachizawa (2005, p. 85) “a responsabilidade social está se transformando num parâmetro, e referencial de excelência, para o mundo dos negócios e para todo o Brasil Corporativo”.

Ela vem recebendo atenção crescente na estrutura, nas atividades, na visão e nos relacionamentos das empresas com seus *stakeholder* - acionistas, funcionários, prestadores de serviços, fornecedores, consumidores, governo e meio ambiente.

Todavia o conceito de responsabilidade social das empresas não é tão recente. De acordo com a Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP/CIESP (2003), foi na década 90 que se começou a desenvolver uma preocupação mais sistemática e foram desenvolvidas estratégias nas empresas em relação à questão da responsabilidade social, amparada em ideários que vislumbrem as empresas capitalistas como instituições capazes de articular mercado e cidadania, desenvolvimento econômico e justiça social.

Em 1998, com a criação do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, as empresas também puderam adotar uma postura mais ampla em relação ao conceito da responsabilidade social empresarial.

Segundo o Instituto de Responsabilidade Social - IRES e a Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil - ADBV (2003, p. 5), a responsabilidade social “é a forma ética e responsável que a empresa adota para desenvolver todas as suas ações, suas políticas, suas práticas, suas atitudes, tanto com a comunidade quanto com o seu corpo funcional”.

Donaire (1999, p. 21) definiu a responsabilidade social como um “conceito ético que envolve mudanças nas condições de bem-estar e está ligada às dimensões sociais das atividades produtivas e suas ligações com a qualidade de vida na sociedade”.

Para Tachizawa (2005, p.73) “a responsabilidade social pode ser resumida no conceito de efetividade, como o alcance de objetivos do desenvolvimento econômico-social”, considerando que uma organização é efetiva quando mantém uma postura socialmente

responsável.

Diante das definições pode-se dizer que a responsabilidade social implica um sentido de responsabilidade das empresas para com a sociedade em que está inserida. Esta responsabilidade assume várias formas, entre as quais se encontra a questão ambiental, ou seja, a preocupação que as empresas devem ter com os danos e problemas que seu processo produtivo ou seus produtos podem causar ao meio ambiente e à sociedade, buscando meios de minimizá-los.

O princípio da responsabilidade social, segundo Maximiano (2005), baseia-se na premissa de que as empresas são instituições sociais, a quais existem com a autorização da sociedade, utilizam os recursos da sociedade e afetam a qualidade de vida das pessoas, ou seja, se as empresas usam recursos da sociedade, então é justo que tenham responsabilidades em relação à mesma.

Todavia, de acordo com Maximiano (2005), não há discussão sobre o fato de que as empresas têm responsabilidades sociais, na medida em que seu comportamento afeta as pessoas e, querendo ela ou não, há pessoas e grupos dispostos a cobrar tal responsabilidade, seja por meio de ativismo político, da imprensa, da legislação e da atuação nos parlamentos.

Por exemplo, a proteção ambiental deixou de ser uma função exclusiva de proteção para tornar uma função da administração, mas de acordo com Barbieri (2004) para muitas empresas essa responsabilidade com a proteção ambiental ainda não se transformou em práticas administrativas e operacionais efetivas, pois se assim estivesse ocorrendo, o acúmulo de problemas ambientais que colocam em risco a vida de todos os seres vivos, não se verificaria com a intensidade que atualmente se observa.

A preocupação com o ambiente surgiu com a necessidade de superar esse impasse criado pela ação do homem e por uma economia capitalista, internacionalizada, com inovações tecnológicas, crescimento urbano e exploração intensiva dos recursos naturais, os quais destacam um modelo de desenvolvimento insustentável e depredador, que causa danos ao meio ambiente e a qualidade de vida das pessoas.

Segundo Barbieri (2004) as ações para combater a poluição começaram efetivamente a partir da Revolução Industrial e foi somente no início do século XX que começou a surgir os primeiros acordos multilaterais. Porém, ainda segundo Barbieri (2004), antes da 2ª metade do século XX as Convenções Internacionais moviam-se em função de interesses do comércio e da preservação de certas espécies. Segundo o mesmo autor, o primeiro acordo internacional foi assinado em Paris em 1883 com o objetivo de proteger as focas no mar de *Behring* e o primeiro Congresso Internacional a apresentar uma abordagem bastante completa sobre os problemas ambientais aconteceu somente em 1923 em Paris.

De acordo com Morandi e Gil (2001) foi a partir dos anos 60 que começaram a surgir grupos e ONGs (Organizações Não-Governamentais) e pressões da sociedade e dos consumidores sobre a proteção e recuperação do meio ambiente, entretanto, até a década de 70 as empresas dos países desenvolvidos limitavam-se a cumprir as normas de controle de poluição determinadas pelos órgãos governamentais de regulação e controle.

Segundo o Sebrae (1996) a questão ambiental só se tornou uma preocupação global a partir de 1972 por meio da Declaração de Estocolmo, realizada na Suécia e coordenada pela Organização das Nações Unidas - ONU, sendo esta considerada a primeira Conferência Internacional a tratar das relações entre o homem e a natureza.

Outro conceito, de acordo com Barbieri (2004), considerado em praticamente todos os fóruns relacionados com a temática é a Educação Ambiental. Para o autor, foi em um desses fóruns que foi aprovada a carta de Belgrado contendo metas, objetivos e diretrizes para estruturar um programa de educação ambiental em diferentes níveis, nacional, regional ou local, em consonância com uma proposta sócio-ambiental.

A Educação Ambiental, segundo documentos oficiais da Conferência

Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada na cidade de *Tbilisi*, Geórgia, em 1997 e organizada pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – Unesco, “é o resultado de uma reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas, que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais” (SÃO PAULO, 1994. p. 30).

De acordo com Barbieri (2004) ela tem como objetivos proporcionar e promover nas pessoas: conhecimento sobre o ambiente, principalmente, quanto as suas influências do ser humano; valores e sentimentos que os motivem a se tornarem participantes ativos da defesa do meio ambiente e na busca de soluções para os problemas ambientais; habilidades que uma participação ativa requer; condições para avaliar as medidas realizadas em relação ao meio ambiente a aos programas de educação ambiental; e senso de responsabilidade e de urgência com respeito às questões ambientais que estimulem as ações voltadas para resolvê-las;

Entretanto, segundo Motta (2000), a educação ambiental realizada pelas empresas é normalmente praticada fora de seus limites, como por exemplo, nas escolas da área de influência da empresa, por meio da reciclagem ou sensibilização de professores para a questão ambiental, enquanto, o que deveria ter é um programa de educação ambiental, com componentes de públicos internos e externos integrados e complementares.

De acordo com Motta (2000), a função da educação ambiental na empresa tem como público alvo os funcionários, os quais devem estar conscientes do por que, o que, quando, onde, quem e como, em relação as suas tarefas. Para tanto, ainda segundo o autor um programa de educação ambiental não pode ficar restrito a um programa de treinamento visando à sensibilização e motivação dos funcionários, e sim, atuar de maneira ativa no próprio posto de trabalho, discutindo questões ambientais da empresa, e do desempenho ambiental e operacional.

Quanto aos programas de educação voltados à comunidade, Motta (2000, p. 1) diz que este “permitirá em consonância com o próprio SGA da empresa, a elaboração de parâmetros que possam aferir sua eficácia no que diz respeito ao cumprimento dos seus objetivos e metas”.

Todavia, ainda é preciso de uma maior conscientização dos empresários quanto à necessidade de desenvolver projetos na área social e de adotar políticas de socioambientais, que busquem minimizar os impactos que os processos produtivos ou produtos de suas empresas podem causar ao meio em que estão inseridas, respeitando, assim, o meio ambiente e proporcionando um ambiente de trabalho que assegura a integridade: física, mental e moral dos seus colaboradores.

Para Sanchs (1993) citado por Seiffert (2005), esse desejado desenvolvimento poderia ser alcançado por meio de um equilíbrio integrado entre cinco dimensões de sustentabilidade como: dimensão econômica, dimensão ecológica, dimensão social, dimensão geográfica ou dimensão espacial, cujo foco, é uma configuração rural-urbana equilibrada e cultural, a qual, diz respeito às especificidades culturais e à importância da conscientização ambiental por meio da educação.

Segundo Tachizawa (2005) para que um desenvolvimento seja sustentável, econômico, social e ecológico, é preciso também contar com executivos e profissionais que incorporem nas empresas tecnologia de produção inovadora, regras de decisão estruturadas e demais conhecimentos sistemáticos exigidos no contexto em que se inserem, e principalmente, criar uma política de gestão e educação ambiental.

Enfim, é preciso que as empresas incorporem valores ao processo de decisões nos negócios, gerenciando seus impactos econômicos, sociais e ambientais a fim de assegurar uma economia sustentável e que satisfaça as expectativas e os interesses das diferentes partes

com que a empresa se relaciona acionistas, funcionários, prestadores de serviços, fornecedores, consumidores, governo e meio ambiente.

3.1. Legislação aplicável às indústrias sucroalcooleiras

De acordo com artigo 225 da Constituição de 1988 da República Federativa do Brasil (2001), um ambiente ecologicamente equilibrado é um direito de todos, impondo ao poder público a responsabilidade e à coletividade de defender e preservar esse bem de uso comum do povo para as presentes e futuras gerações.

Em se tratando de um sistema agroindustrial da cana-de-açúcar, algumas legislações que impõem diversas medidas a serem adotadas para a conquista do gerenciamento sem agredir o meio ambiente devem ser levadas em consideração.

Entre elas pode-se mencionar a Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965 que institui o Código Florestal, a Lei Estadual Paulista 9.989, de 22 de maio de 1998, que dispõe sobre a recomposição da cobertura vegetal no Estado de São Paulo, e a Lei Estadual Paulista nº 11.241, de 19 de setembro de 2002, que dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar como método facilitador do corte.

Dos artigos da Lei 4.771 pode-se destacar o artigo 2º que dispõe sobre as áreas de preservação permanente, o artigo 16 que apresenta as restrições para a exploração das áreas e o artigo 18º que discorre sobre o reflorestamento de áreas.

Segundo a República Federativa do Brasil (1965) consta no artigo 16 da Lei 4.771 que, as florestas de domínio privado, não sujeitas ao regime de utilização limitada e ressalvadas as de preservação permanente, conforme mostra o quadro 01, são passíveis de receber modificações ou exploração desde que as derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas, respeite o limite mínimo de 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente.

Ainda de acordo com a República Federativa do Brasil (1965), o artigo 18 da Lei 4.771 dispõe que nas terras de propriedade privada, onde seja necessário o florestamento ou o reflorestamento de preservação permanente, o Poder Público Federal poderá fazê-lo sem desapropriá-las, caso o proprietário não o faça.

Área	Largura mínima	Descrição
Ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal	30 (trinta) metros	Para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
	50 (cinquenta) metros	Para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
	100 (cem) metros	Para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
	200 (duzentos) metros	Para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
	500 (quinhentos) metros	Para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
Nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água"	50 (cinquenta) metros	Qualquer que seja a sua situação topográfica;
Nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo	Em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros	Em projeções horizontais
Em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros		Qualquer que seja a vegetação;

Fonte: Adaptado de Brasil (1989)

Quadro 01- Áreas de preservação permanente

A Lei Estadual Paulista 9.989, de 22 de maio de 1998, obriga no artigo 1º a recomposição florestal, pelos proprietários, nas áreas situadas ao longo dos rios e demais cursos d'água, obedecendo a seguinte largura mínima, em faixa marginal, conforme representado no quadro 02, a seguir:

Largura mínima	Faixa marginal
30m (trinta metros)	Para os cursos d'água de menos de dez metros de largura;
50m (cinquenta metros)	Para os cursos d'água que tenham de dez a cinquenta metros de largura;
100m (cem metros)	Para os cursos d'água que tenham de cinquenta a duzentos metros de largura;
200m (duzentos metros)	Para os cursos d'água que tenham de duzentos a seiscentos metros de largura;
500m (quinhentos metros)	Para os cursos d'água que tenham largura superior a 600m (seiscentos metros) de largura.

Fonte: Adaptado de São Paulo, (1998).

Quadro 02: Largura mínima a ser obedecida para a recomposição florestal em faixa marginal

Caso ocorram infrações ao disposto nesta lei caberá aos responsáveis, conforme o artigo 4º da Lei Estadual 9.989, de 22 de maio de 1998, do Estado de São Paulo (1998) as seguintes penalidades: advertência, multa a ser fixada entre 100 (cem) e 1.000 (mil) vezes o valor da Unidade Fiscal do Estado de São Paulo - UFESP, perda ou restrição de incentivos fiscais concedidos pelo poder público, perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento de crédito, mantidas por órgãos governamentais ou instituições em que o Estado seja acionista majoritário.

Quanto a Lei nº 11.241, segundo o Estado de São Paulo (2002), o artigo 2º desta obriga os plantadores de cana-de-açúcar que utilizem como método de pré-colheita a queima da palha a tomar as providências necessárias para reduzir essa prática, conforme observado no quadro 03, a seguir.

Ano	Área mecanizável onde não se pode efetuar a queima	Percentagem de eliminação da queima
1º ano (2002)	20% da área cortada	20% da queima eliminada
5º ano - (2006)	30% da área cortada	30% da queima eliminada
10º ano - (2011)	50% da área cortada	50% da queima eliminada
15º ano - (2016)	80% da área cortada	80% da queima eliminada
20º ano - (2021)	100% da área cortada	Eliminação total da queima
Ano	Área não mecanizável, com declividade superior a 12 % e/ou menor de 150ha (cento e cinquenta hectares), onde não se pode efetuar a queima	Percentagem de eliminação da queima
10º ano (2011)	10% da área cortada	10% da queima eliminada
15º ano (2016)	20% da área cortada	20% da queima eliminada
20º ano (2021)	30% da área cortada	30% da queima eliminada
25º ano (2026)	50% da área cortada	50% da queima eliminada
30º ano (2031)	100% da área cortada	100% da queima eliminada

Fonte: Adaptado de Estado de São Paulo (2002, p. 2).

Quadro 03: Eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar

De acordo com o Estado de São Paulo (2002) o § 1 do artigo 2º da Lei Estadual Paulista considera como áreas mecanizáveis as plantações em terrenos acima de 150 ha (cento e cinquenta hectares), com declividade igual ou inferior a 12% (doze por cento), em solos com estruturas que permitam a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de

corte de cana-de-açúcar e como áreas não mecanizáveis as plantações em terrenos com declividade superior a 12% (doze por cento), em demais áreas com estrutura de solo que inviabilizem a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana.

A finalidade desta lei e seu regulamento é a eliminação total da queima de canaviais em todo o Estado de São Paulo. Para tanto a lei estabeleceu prazos, considerando os ciclos quinquenais de renovação dos canaviais.

4. METODOLOGIA

Com base nos objetivos do estudo, esta investigação se caracteriza como **Pesquisa Exploratória**, ao buscar informações sobre o tema, novas idéias, percepção e atuação das empresas frente às questões socioambientais. De acordo com Vergara (1998) a pesquisa exploratória tem como finalidade a descoberta de idéias e *insights*, devendo ser utilizada em situações em que se conhece pouco sobre o assunto. Suas questões são simples e, se respondidas adequadamente, poderão originar hipóteses a serem verificadas. Todavia, a técnica deste estudo não é a elaboração de hipóteses a serem testadas ao trabalho, mas sim buscar informações sobre o assunto pesquisado.

Para o desenvolvimento desta investigação, foram realizados: Pesquisas Bibliográficas e um estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica, segundo com Cervo e Bervian (2002, p.65), “procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos” buscando “conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existente sobre determinado assunto, ou tema de pesquisa”. De acordo com Ruiz (1996, p.58) a pesquisa bibliográfica “consiste no exame desse manancial para levantamento e análise do que se produziu sobre determinado assunto”. Para tanto foram pesquisadas as seguintes fontes bibliográficas: livros de leitura corrente, neste caso, as obras de divulgação, que, segundo Gil (2002, p. 64), “objetivam proporcionar conhecimentos científicos e técnicos”; periódicos científicos disponíveis em meios eletrônicos, em redes eletrônicas e em revistas; e em anais de encontros científicos, tais como, Congressos e Simpósios.

Em relação ao estudo de caso foi realizado um trabalho empírico, com a finalidade de investigar a ação atual de uma empresa inserida neste contexto onde se deve conciliar a necessidade de produzir e a necessidade de preservar o meio ambiente e obter resposta sobre “o que as empresas podem fazer”. De acordo com Yin (1990, p.23), o estudo de caso consiste em “uma pesquisa empírica que investiga fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, quando as fronteiras entre fenômeno e contexto não são claramente evidentes em que são usadas múltiplas fontes de evidências”. Para Gil (2002, p.54) este “consiste em um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Ainda segundo o autor os dados podem ser obtidos mediante análise de documentos pessoais, observação espontânea, observação participativa e análise de artefatos físicos. Neste caso, os dados foram obtidos mediante análise de documentos da empresa: foram analisados relatórios de projetos socioambientais realizados pela empresa em questão; relatórios de pesquisas realizadas com o público interno da empresa (funcionários); e relatórios de pesquisas realizadas com o público externo à mesma (comunidade).

O caso estudado pode ser classificado como instrumental, que, de acordo com Gil (2002), é o estudo desenvolvido com o propósito de auxiliar no conhecimento ou redefinição de determinado problema. Não há um interesse específico no caso, mas o reconhecimento de que este pode ser uma alternativa para a minimização dos problemas socioambientais e uma oportunidade de ultrapassar as exigências da legislação ambiental e agregar valor à imagem da empresa – Empresa socialmente responsável. Embora recomendado quando o caso é único ou extremo, foi realizado um único estudo de caso devido às dificuldades de acesso a múltiplos casos e à possibilidade de pesquisar um deles (GIL, 2002).

O Presente estudo também apresenta suas limitações e não tem a pretensão de desvendar novas soluções para os problemas de gestão socioambiental. Entre as limitações pode-se citar a análise subjetiva do pesquisador, a qual pode variar de acordo com o momento em que a pesquisa é realizada. Em se tratando de uma análise documental, de acordo com Gil (2002), a subjetividade também pode ser encontrada nos documentos. Outra limitação a ser considerada, refere-se à generalização. Segundo Gil (2002, p.55) a “análise de um único ou de poucos casos de fato fornece uma base muito frágil para a generalização”.

Portanto, o propósito deste estudo não é proporcionar o conhecimento preciso sobre as características das empresas sucroalcooleiras e suas ações socioambientais, mas sim o de identificar possíveis ações que a empresa pode adotar a fim de colaborar para uma sociedade mais justa e um ambiente mais saudável.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS: PIONEIROS BIOENERGIA S/A

A Pioneiros Bioenergia S.A é uma sociedade anônima de capital fechado fundada em 04 de outubro de 1979 com sede na Fazenda Santa Maria da Mata no município de Sud Mennucci, localizado no noroeste paulista, sendo, atualmente, a principal fonte econômica desse município. Produtora de açúcar, álcool, energia (utilizando como principal combustível o bagaço da cana-de-açúcar) e derivados a Pioneiros Bioenergia S.A integra o Grupo *Crystalsev* que é responsável por 11% de toda a exportação de açúcar feita pelo Brasil, o que representa 4% do açúcar comercializado mundialmente.

Segundo informações do vídeo institucional da Pioneiros (2007) a energia produzida pela mesma, considerada uma energia limpa, é capaz de abastecer uma cidade de 750 mil habitantes, ultrapassando os recordes nacional de produção de energia elétrica por tonelada a partir da cana-de-açúcar, a qual é considerada uma energia limpa, uma vez que, de acordo com Juste (2005) o gás carbônico liberado na atmosfera durante a combustão da cana para gerar energia é absorvido pela planta, não causando danos ao meio ambiente.

Segundo a Pioneiros Bioenergia (2002, p.2) a mesma tem como missão “contribuir para o suprimento energético global, utilizando energia renovável dentro de um modelo sustentável econômica ambiental e socialmente”.

Para tanto implantou políticas para sustentar e complementar sua missão, as quais, de acordo com a Pioneiros (2002), abrangem cinco segmentos contemplando:

- **Acionistas:** Visando estabelecer a perpetuação da empresa, a Pioneiros direciona esforços através de ações como: implantação de modelo de gestão competitiva, garantia de remuneração adequada ao capital dos acionistas e maximização dos resultados;

- **Colaborador:** Objetiva garantir um ambiente de trabalho que assegura a integridade: física, mental e moral dos colaboradores, bem como as condições de capacitação técnica e de oportunidades de carreira, para atrair e reter talentos. Para tal, procura manter uma política de remuneração salarial condizente com a região, garantir participação nos resultados, preservar a integridade dos colaboradores e promover o desenvolvimento: técnico, profissional e social da equipe;

- **Clientes:** Visa promover parcerias com clientes e fornecedores. Para tanto, estabelece atender e superar as expectativas dos clientes, preços competitivos, manter parceria de longo prazo e manter relação de fidelidade com os fornecedores;

- **Comunidade:** Objetiva promover o desenvolvimento econômico e social regional. Para tal, promove ações como: implantar um processo de educação corporativa e de desenvolvimento; participar com recursos humanos, materiais e financeiros, em programas sociais e de qualidade de vida; e crescer na atividade de negócio da Pioneiros;

- **Sustentabilidade:** Compromete-se a respeitar o meio ambiente promovendo a conservação do ecossistema. Para atingir tal objetivo, a Pioneiros direciona ações para recuperar passivos ambientais, conscientizar colaboradores, parceiros, comunidade e para

adotar a gestão ambiental.

Para a Pioneiros (2006, p.1), essas políticas “visam garantir a sua perpetuação, enquanto empresa privada com fins lucrativos, mas que também permitam o crescimento e desenvolvimento dos municípios onde tem atuação e região e, mais importante, que permitam a conservação do meio ambiente”.

Como empresa socialmente responsável, a empresa em questão vem adotando estratégias marcadas pelo comportamento ético ambiental, o qual, garante a esta uma posição de destaque tendo por base o desenvolvimento sustentável. Percebe-se que as políticas da empresa levam em consideração o interesse das diferentes partes com que a empresa se relaciona indo ao encontro de uma política: econômica, social e ecologicamente responsável.

Segundo a Pioneiros (2002) a mesma entende que, uma organização é muito mais que um conjunto de recursos trabalhando apenas visando êxito em seu próprio desenvolvimento. Comunga da premissa que a responsabilidade de uma organização deve romper os limites dos interesses particulares e estender-se em prol da coletividade, atuando nos segmentos econômicos, político, social e ambiental.

Para demonstrar sua atuação ética e responsável a Pioneiros (2004) destaca alguns de seus projetos sociais, voltados à comunidade em que está inserida e região. Entre eles encontram-se:

- **Projeto meu futuro comum:** Visa orientar jovens da 3ª série do ensino médio, quanto à escolha da profissão;

- **Projeto esporte e educação, uma dimensão de cidadania:** Em parceria com a Secretaria de Esportes da Prefeitura do município, a Pioneiros beneficiou cerca de 200 crianças e adolescentes, menores de 18 anos com o desenvolvimento de atividades físicas sob orientação de professores qualificados, assim como com a doação de materiais e uniformes para participarem de competições regionais e/ou estaduais;

- **Projeto cinema em movimento:** Desenvolvido em parceria com a Secretaria da Cultura de Sud Mennucci o projeto consistiu na exibição de filmes nacionais para a comunidade de Sud Mennucci e Distrito de Bandeirantes D’ Oeste, proporcionando tanto uma opção de lazer e entretenimento cultural, quanto subsídio e informações para jovens vestibulandos;

- **Projeto prevenção:** Visando subsidiar e apoiar docentes da rede municipal no trabalho de prevenção de doenças e cuidados com saúde e higiene pessoal este projeto beneficiou 735 alunos de 1ª a 4ª séries das escolas do município de Sud Mennucci e distrito, por meio de aulas teóricas com utilização de gibis sobre prevenção de doenças como dengue, tétano, raiva e diarreia e por meio de palestras com o médico do trabalho da Pioneiros;

- **Projeto espaço amigo:** Proporcionou aulas de teatro, montagem e apresentação de peças teatrais e audições abertas à comunidade, aulas de informática, violão e teclado a 189 crianças e adolescentes de 7 a 14 anos. O objetivo foi promover atividades sócio-educativas-culturais para a conquista de melhor qualidade de vida nesta fase de desenvolvimento humano;

- **Projeto cana-de-açúcar: Pura energia:** Visando mostrar a importância de uma indústria do setor sucroalcooleiro deste porte para o desenvolvimento do município e região, este projeto beneficiou 735 alunos de 1ª a 4ª séries das escolas do distrito e da sede, que recebem aulas teóricas com o material de apoio da revista Turma do Caninha e fizeram excursões às lavouras e parque industrial da Pioneiros. Mostrou aos alunos o processo desde o cultivo da cana-de-açúcar, até o desenvolvimento de seus produtos e sub-produtos;

- **PET – Programa de educação para o trabalho:** Com o intuito de propiciar à trinta e cinco jovens do ensino médio, com idade entre 15 e 18 anos e renda familiar não superior a três salários mínimos, condições de competirem em um mercado de trabalho restrito e exigente, a Pioneiros em parceria com o SENAC de Araçatuba lançou este projeto

em 19 de maio de 2003. O curso que também contou com a ajuda de professores voluntários (membros da comunidade que atuavam na área de saúde e profissionais liberais) teve duração de seis meses. Reuniu conteúdos, metodologias e recursos compatíveis com as novas exigências tecnológicas, culturais e éticas do trabalho.

O PET proporcionou aos adolescentes 330 horas de treinamento, em informática, transações comerciais, organização de ambientes, recepção e atendimento a clientes, saúde, apresentação pessoal, higiene/organização nos serviços de alimentação, entre outros. Para comprovar na prática o que foi apresentado em teoria os alunos fizeram estágio na Pioneiros, em estabelecimentos comerciais e em órgãos públicos. O Custo total deste projeto foi de R\$ 28.048,09.

▪ **Programa de readequação ambiental (Semear):** Este programa, lançado em 21 de maio de 2002, pode ser considerado um dos primeiros passos da empresas para a realização de sua política de sustentabilidade, na qual esta se compromete em respeitar o meio ambiente e a promover a conservação ambiental.

Em cumprimento a esta política o programa propõe por meio da educação ambiental conscientizar os jovens sobre a importância da preservação do meio-ambiente, e a recuperar a vegetação nativa em áreas marginais, em áreas de preservação permanente e contíguas aos canais da Pioneiros.

Segundo a Pioneiros (2006, p. 1) o projeto semear tem o objetivo “conscientizar os jovens cidadãos sobre a importância de preservar o meio ambiente para garantir a perpetuação da espécie”.

O público alvo são alunos de 5ª a 8ª série do ensino fundamental de escolas públicas dos municípios onde a Pioneiros tem atuação. Durante o programa os alunos recebem aulas teóricas nas escolas e realizam aulas práticas no viveiro educacional da Pioneiros e “*in loco*”, nas áreas que já foram readequadas. Nas aulas práticas os alunos desenvolvem atividades como: plantio de semente, plantio de mudas, acompanhamento do crescimento destas e outras atividades que os levam a refletirem sobre a importância e o prazer da preservação.

A princípio a readequação foi realizada em propriedades dos acionistas da empresa, atingindo o total de 123 ha de área recuperada. Posteriormente, o projeto foi ampliado para as propriedades arrendadas pela empresa e para áreas de fornecedores de cana, mediante autorização dos respectivos proprietários.

Vale destacar que a implementação de um projeto deste nível exige grandes investimentos, tanto monetários quanto tecnológicos e de recursos humanos, para o desenvolvimento da biodiversidade nativa, já que as árvores plantadas são todas consideradas nativas. A empresa não teria, a princípio, qualquer obrigação em estar estendendo suas ações para outras propriedades, que não as suas, para atendimento às legislações anteriormente apresentadas, mostrando, com isso, envolvimento da empresa com o desenvolvimento socioambiental.

O projeto que já foi realizado na cidade de Sud Mennucci e no Distrito Bandeirantes D’Oeste, certificando 318 alunos, agora, em sua quarta edição está sendo realizado no município de Guzolândia, onde atende 66 alunos.

A empresa busca não só a conscientização de seu público externo, mas também a conscientização do público interno, os quais participam do processo de educação ambiental de maneira ativa. As aulas são ministradas por funcionários da empresa.

Além desses projetos citados a empresa também desenvolve campanhas educativas e preventivas direcionadas a comunidade, como os projetos: Semeando Ecologia, Semana de Combate as Drogas e Vivendo Melhor e também apóia os eventos realizados no município de Sud Mennucci.

Segundo uma pesquisa realizada por Lima, Silva e et al (2005) além dos projetos a Pioneiros também auxilia órgãos governamentais como: Creche, Escola, Associação de Pais

e Amigos de Excepcionais, hospital, e entidades filantrópicas como Asilo e Associação de Alcoólatras Anônimos.

Em relação às políticas que abrangem os colaboradores, uma pesquisa realizada por Segantin et al (2004) sobre o clima interno da organização, revela que a satisfação dos colaboradores em relação à empresa pode ser considerada alta, pois os mesmos reconhecem todas as ações que a empresa vem adotando, sejam as ações voltadas diretamente aos colaboradores, sejam elas voltadas à comunidade e ao ambiente, de maneira geral, chegando a ser considerada como a razão de existência da pequena cidade.

Outra pesquisa realizada por Segantin et al (2004), agora voltada ao público externo, mostra que a empresa possui uma boa reputação perante a comunidade em que está inserida, e que os benefícios que a empresa oferece são mais percebidos que os prejuízos que possivelmente possa causar. Ainda de acordo com a pesquisa a presença da Pioneiros na comunidade é tão forte que a uma certa distorção na comunidade quando se referem à empresa conduzindo, de acordo Segantin et al (2004), muitas pessoas a confundem sua condição de empresa privada com o poder público municipal.

Outro aspecto relevante a ser mencionado é que as pesquisas interna e externa citadas anteriormente foram realizadas mediante solicitação da empresa, o que revela uma certa preocupação desta em relação a sua imagem institucional perante seu público interno e externo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo procurou mostrar, por meio de pesquisa bibliográfica e de um estudo de caso, o que uma empresa do setor sucroalcooleiro, o qual é um dos setores que contribui para o aquecimento global, que causa danos à qualidade de vida das pessoas, ao meio ambiente e ao processo econômico, pode fazer para se desenvolver de maneira ética e responsável.

Conforme, discutido neste trabalho, vários aspectos da vida humana estão sendo afetados pela poluição que se encontra em toda parte do planeta - consequência de uma economia capitalista, a qual destaca um modelo de desenvolvimento insustentável, o que requer mudanças no consumo, na produção e na maneira em que os executivos e profissionais administram as suas empresas, incorporando: tecnologia de produção inovadora, regras de decisões estruturadas e política de responsabilidade socioambiental.

De acordo com a análise do estudo de caso exposto, esse novo comportamento dos administradores pode ser observado na Pioneiros Bioenergia S/A. Ao analisar a missão e as políticas da empresa em questão já é possível observar que a responsabilidade social das empresas e o comportamento ético dos administradores influenciam as práticas administrativas dos dias atuais, ou seja, conforme discutido na teoria, o modelo de administração antes depredador dá espaço para um novo modelo econômico voltado às questões socioambientais.

Como empresa socialmente responsável, a Pioneiros Bioenergia S/A incorporou novas tecnologias de produção para sustentar sua missão de contribuir para o suprimento energético global, utilizando energia limpa dentro de um modelo sustentável econômica, ambiental e socialmente, e vem adotando estratégias marcadas pelo comportamento ético ambiental, o qual, garante a esta uma posição de destaque na região onde esta inserida, desta maneira, os benefícios que a empresa oferece são mais percebidos pela comunidade do que os prejuízos que possivelmente possa causar.

Atualmente, a Pioneiros vem se destacando na região com os projetos desenvolvidos (citados sinteticamente ao longo do estudo). Percebe-se que, em um primeiro momento a empresa não visa os retornos financeiros, mas principalmente a conscientização da comunidade e seus colaboradores para a importância de preservar, garantindo assim um futuro

promissor para ambos, realizando a educação ambiental com componentes de públicos internos e externos integrados e complementares, conforme sugere Motta (2000).

Os projetos desenvolvidos pela empresa são de grande importância para o desenvolvimento econômico, social e ambiental não somente da região, pois a mesma passa a servir como exemplo de atuação responsável às suas pares. São diversos os projetos executados e, em sua grande maioria, são de difícil execução e exigem grandes investimentos financeiros, profissionais especializados e infra-estrutura.

Os governos Federal, Estadual e Municipal vem tomando algumas iniciativas (com pouco êxito) na execução de projetos similares aos executados pela Pioneiros, mas devido aos custos e necessidade de profissionais especializados para o seu desenvolvimento, os objetivos não são plenamente alcançados. Isso mostra que não bastam as ações executadas pelos órgãos públicos, existe a necessidade de um trabalho em conjunto com a iniciativa privada e comunidade em geral, para que possam garantir o desenvolvimento sustentável e uma sociedade mais justa.

Outro aspecto a ser considerado é com relação à legislação aplicável às empresas do setor sucroalcooleiro, pois existem diversas exigências para essas empresas, relacionadas à preservação ambiental (matas ciliares, queimadas da palha, mecanização etc.). Na empresa em estudo, constatou-se que ela não só cumpre com a legislação, como também supera, em muito, estas exigências, pois cumpre com um papel de responsabilidade socioambiental na execução de seus projetos.

Alguns projetos, a empresa desenvolve sem qualquer cobrança legal, apenas executa para o bem-estar da comunidade e contribui para o seu crescimento. Pode-se citar como exemplo, os projetos meu futuro comum, esporte e educação, prevenção, espaço amigo, cana e açúcar: pura energia, programa de educação para o trabalho, projeto cinema em movimento, dentre outros, voltados aos jovens da cidade e do distrito. Vale destacar que alguns deles são realizados em parceria com o governo municipal, SENAC ou outros órgãos relacionados.

No caso do Projeto Semear, em atividade desde 2002, em que busca a orientação aos jovens e também o plantio de mudas de árvores nativas, não somente nas propriedades dos acionistas da empresa, mas também na de seus fornecedores e demais envolvidos. A legislação exige o plantio das matas ciliares de suas propriedades, ou que estejam sob sua responsabilidade, porém o que a empresa vem fazendo é muito mais que isso, ela chega a fazer os plantios em outras propriedades, um ato puramente consciente, sem exigir nada em troca, além de instruir os jovens quanto à importância da preservação, o que demanda grandes valores financeiros, com pessoal técnico qualificado na execução das atividades.

Tal atividade, dificilmente seria desenvolvido somente pelo poder público, o que deixa em evidência que não basta um dos elos estar buscando melhores mecanismos de desenvolvimento, o trabalho deve ser realizado pelas iniciativas pública, privada, com o total apoio e participação de toda a comunidade.

Vale lembrar que a empresa é mantida pela energia gerada por meio da queima do bagaço da cana-de-açúcar e as sobras são vendidas à Companhia Energética de São Paulo, gerando energia suficiente para uma cidade de aproximadamente 750 mil habitantes. Se estas iniciativas forem seguidas por outras empresas do setor, o Brasil aproveitaria de mais uma grande fonte de energia renovável.

Diante do exposto, pode-se considerar que a empresa estudada é uma das que merecem atenção e respeito, não somente da comunidade local, mas também nacional, pois tal empresa vem adotando políticas administrativas socioambientais corretamente, sem abrir mão da lucratividade da mesma.

Assim, considera-se que o estilo atual de gestão empregado pela empresa faz parte, ainda que de maneira limitada, dos esforços organizacionais e humanos na busca por melhores condições de vida, possibilitando o desenvolvimento das comunidades e relevando

assim, a questão da responsabilidade social de maneira positiva, em que a sobrevivência neste ambiente competitivo retrata um mercado consumidor cada vez mais sensível e reativo a estas questões.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BRASIL, República Federativa do. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Presidência da República Casa Civil**, Brasília, DF, 15 set. 1965.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L4771.htm>. Acesso em: 5 nov.2006.

BRASIL, República Federativa do. Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. **Presidência da República Casa Civil**, Brasília, DF, 18 jul. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L7803.htm#art2>. Acesso em: 5 nov.2006.

BRASIL, República Federativa do. Do Meio Ambiente. In:____. **Constituição (1988)**. 17. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001. p. 127.

CARNEIRO, J. M. B.; MAGYAR, A. L.; GRANJA, S. I. B.. **Meio ambiente, empresário e governo: conflitos ou parceria?**. ERA, São Paulo, 1993.

CAVALCANTI, C. (org.). **Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. 2 ed.[S.I.]: Editora Cortez, 1998.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.. Pesquisa – Conceitos e definições. In:____. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002, p. 65.

FIESP/CIESP – Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo. **Responsabilidade Social Empresarial**. São Paulo: FIESP/CIESP, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002, 175 p.

GREENPEACE, Organização Não-Governamental. **Clima**. In: ____ . Greepeace Brasil, 13 de ago. 2006. Disponível em: <http://www.greenpeace.org.br>. Acesso em: 04 de set. de 2006.

IRES, Instituto de Responsabilidade Social; ADBV, Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil. **IV Pesquisa Nacional sobre Responsabilidade Social nas Empresas**. São Paulo, 2003. p. 5.

LIMA, L. A. M; SILVA, R. R.; SILVA, S. R.; S. F. N.. **A Responsabilidade social: Um estudo de caso da Destilaria Pioneiros S.A**. In: IV SIAR & II SIACC, 2005, Andradina: CD-ROM.

JUSTE, Marília. Cana é opção de eletricidade para o Brasil. **PND – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. Piracicaba, 23 de nov. de 2005. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/energia/reportagens/index.php?id01=1415&lay=ene>. Acesso em: 09 de abr. de 2007.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Teoria Geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MORANDI, S. (org.); GIL, I. C. **Tecnologia e meio ambiente**. 2 ed. rev. São Paulo: Copidart Editora, 2001.

- MOTTA, M. J. **A educação ambiental nas empresas e o sistema de gestão ambiental**. 2000. Disponível em:
http://old.ecolatina.com.br/br/artigos/educacao_ambiental/edu_amb_03.asp. Acesso em: 06 jun. 2006.
- PIONEIROS BIOENERGIA S/A. **Projeto Semear**. Sud Mennucci: Pioneiros Ambiental, 2002. p. 4-5.
- PIONEIROS BIOENERGIA S/A. **Responsabilidades**. Sud Mennucci, 2004. Disponível em:
<http://www.pioneiros.com>. Acesso em: 03 de julho de 2004.
- PIONEIROS BIOENERGIA S/A. **Projeto Semear: educação ambiental**. Sud Mennucci: Pioneiros Ambiental, 2006. p.1.
- PIONEIROS BIOENERGIA S/A. **Vídeo Institucional**. 2007. Disponível em:
<http://www.udop.com.br/tv/index.php?endereco=pioneiros.asx&classif=2>. Acesso em: 09 de abr. de 2007.
- RUIZ, J. A.. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- SÃO PAULO (Estado). Coordenadoria de Educação Ambiental. Conferência Intergovernamental Sobre Educação Ambiental. In: _____. **Educação Ambiental e desenvolvimento: documentos oficiais / Secretaria do Meio Ambiente**. São Paulo: Secretária, 1994. p.30.
- SÃO PAULO (Estado). Lei Estadual nº 9.989, de 22 de maio de 1998. Dispõe sobre a recomposição da cobertura vegetal no Estado de São Paulo. **Portal do Governo do Estado de São Paulo**, 1998. Disponível em:
http://sigam.ambiente.sp.gov.br/Sigam2/legisla%C3%A7%C3%A3o%20ambiental/Lei%20Est%201998_09989.pdf. Acesso em: 5 nov. 2006.
- SÃO PAULO (Estado). Lei estadual paulista nº 11.241, de 19 de setembro de 2002. Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas. **CETESB**. 2002. Disponível em:
http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamentoo/legislacao/estadual/leis/2002_Lei_Est_11241.pdf. Acesso em: 5 nov.2006.
- SEBRAE. **A questão ambiental**: O que todo empresário precisa saber. Brasília, 1996. p. 18.
- SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001 sistema de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica**. São Paulo: Atlas, 2005. p.16-23.
- SEGANTIN, J. A.; MORILHAS, L. J.; FEDICHINA, M. A. H.; BOLDRIN, M. S. T.; BOLDRIN, V. P. **Relatório de pesquisa: clima interno**. Sud Mennucci: Consulting, Fiu Junior, Fai Junior, 2004.
- SEGANTIN, João Ângelo; MORILHAS, Leandro José; FEDICHINA, Marcio Hirose; BOLDRIN, Marinalva da Silva Talpo; BOLDRIN, Vitor Paulo. **Relatório de pesquisa: comunidade**. Sud Mennucci: Consulting, Fiu Junior, Fai Junior, 2004.
- TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégia de negócios focadas na realidade brasileira**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 1998.
- YIN, R. **Case study research: design and methods**. London, Sage publications, 1990.