



## A Gestão Socioambiental no Setor Sucroalcooleiro

**Margareth Zumkeller Sabonaro<sup>1</sup>, Cleber Zumkeller Sabonaro<sup>2</sup>, Débora Zumkeller Sabonaro<sup>3</sup>, Milton Augusto Barbosa<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Administradora de Empresas/ UniABC - (mzsabonaro@bol.com.br)

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo/ABIA (czsabonaro@hotmail.com)

<sup>3</sup> Professora e Pesquisador do Mestrado em Processos Tecnológicos e Ambientais/Universidade de Sorocaba - (debora.sabonaro@prof.uniso.br)

<sup>4</sup> Professor e Pesquisador da USP, UNIJALES e FIU (mahf@gvmail.br)

<sup>5</sup> Universidade de Sorocaba (milton.barbosa@facens.br)

**Resumo:** A incorporação de modelos sustentáveis de uso e exploração dos recursos naturais passa a ser visto como um diferencial capaz de gerar vantagens competitivas no contexto organizacional. Deste modo, as empresas têm procurado integrar os princípios e práticas do desenvolvimento sustentável em seu contexto de negócio, conciliando as dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade. Este estudo apresenta como objetivo central conhecer os principais aspectos que norteiam as ações da empresa no sentido da responsabilidade socioambiental como estratégia competitiva. Para isso, inicialmente realizou-se uma revisão da literatura relacionada aos assuntos sobre gestão ambiental e responsabilidade socioambiental. Em seguida, foi elaborado um estudo de caso por meio de entrevista e análise documental em uma das principais empresas do setor sucroalcooleiro brasileiro. Os resultados mostram o papel fundamental da incorporação das ações de cunho socioambiental na dimensão estratégica da empresa. A empresa pesquisada tem se desenvolvido neste sentido, em que os principais aspectos da gestão econômica do negócio tem incorporado a dimensão socioambiental. Similarmente, o setor sucroalcooleiro como um todo também tem seguido esta direção, em que o correto manejo ambiental dos recursos passa fundamentalmente por uma nova concepção em relação ao gerenciamento de pessoas, tecnologia e processos.

**Palavras-chave:** sustentabilidade ambiental; gestão ambiental; estratégia tecnológica.

Área Temática: Gestão

### **The Environmental Management in the biofuels industry**

**Abstract:** *The incorporation of sustainable patterns of use and exploitation of natural resources is seen as a differentiator able to generate competitive advantages within an organizational context. Thus companies have sought to integrate the principles and practices of sustainable development in their business context , reconciling economic, social and environmental dimensions of sustainability. This study has as its central objective to know the main aspects that guide the company's actions towards environmental responsibility as a competitive strategy. For this, initially carried out a literature review on issues related to environmental management and environmental responsibility. Then a case study through interviews and documentary analysis into one of the leading companies in the Brazilian sugarcane sector was prepared . The results show the key role of the incorporation of socio-environmental imprint on the strategic dimension of the company. The company studied has developed in this direction , in which the main aspects of economic management business has incorporated environmental dimension. Similarly the alcohol sector as a whole has also followed this direction, in which the correct environmental resource management shall fundamentally by a new design in relation to the management of people, technology and processes .*

**Keywords:** environmental sustainability, environmental management, technology strategy.

Thematic area: Management

## 1 Introdução

A partir das últimas décadas do século XX, as empresas passaram a ser pressionadas por novas demandas da sociedade para apresentar um comportamento mais consciente e sustentável. Adequando-se a esse novo paradigma, boa parte das médias e grandes empresas tem dirigido suas estratégias e ações para aspectos socioambientais, com a gestão ambiental como ferramenta imprescindível para norteá-las (Araujo et al., 2014).

Muitas empresas têm passado a considerar a dimensão ambiental em suas atividades administrativas (Seiffert, 2005). Entretanto, a introdução dessa variável no âmbito dos negócios não ocorre de forma homogênea, variando entre as unidades produtivas (Donaire, 1994), seja porque a consideração da variável ambiental está associada à natureza do negócio da empresa, seja porque depende do grau de conscientização da alta administração em matéria ambiental (Corazza, 2003). Assim, a conscientização ambiental empresarial pode ser avaliada em diversos estágios evolutivos, que se constituem a partir da proposição de importantes autores e que formam uma grande pluralidade de níveis de maturidade para a análise da gestão ambiental na organização.

Como parte de uma sociedade ecologicamente em transformação, cabe às empresas grande parcela de responsabilidade para que se alcance o desenvolvimento sustentável. Slack et al. (2002) asseveraram que a magnitude do impacto ambiental está diretamente relacionada à quantidade da população consumidora e ao impacto ambiental do processo produtivo ou do produto consumido por essa população. Como o controle demográfico é um assunto polêmico e muitas vezes impraticável, resta às empresas garantirem que seus produtos e processos de fabricação sejam mais limpos, com reduzido impacto ambiental (Jimenez e Lorente, 2001).

Dessa maneira, uma economia próspera depende da saúde da ecologia e vice-versa. Uma economia verde e eqüitativa é possível, na qual as externalidades são internalizadas. Neste caso, mercados são requeridos para alocar eficientemente os recursos, mas outros instrumentos de políticas e instrumentos econômicos são requeridos para prevenir restrições de critérios puramente de mercado considerando o uso dos recursos naturais e a satisfação das necessidades básicas do ser humano (Gladwin et al., 1995). Dessa forma deve considerar o direito dos trabalhadores, como o tratamento das mulheres e mão-de-obra infantil (Welford, 1995).

Ao mesmo tempo, Tachizawa (2002), afirma que a transformação e a influência ambiental nos negócios se farão sentir de maneira crescente e com efeitos econômicos cada vez mais profundos. As organizações que tomarem decisões estratégicas integradas à questão ambiental conseguirão vantagens competitivas significativas, quando não a redução de custos e incremento nos lucros a médio e longo prazo.

Diante do exposto, este estudo propõe-se a identificar os principais aspectos que norteiam as ações da empresa no sentido da responsabilidade socioambiental como estratégia competitiva em uma destacada empresa do setor sucroalcooleiro brasileiro.

## 2 Metodologia

Este estudo apresenta como objetivo central conhecer os principais aspectos que norteiam as ações da empresa no sentido da responsabilidade socioambiental como estratégia competitiva. Dessa maneira, ele caracteriza-se como exploratório ao buscar informações sobre o tema, novas idéias, e ao analisar a percepção e atuação de uma empresa em relação ao assunto. De acordo com Vergara (1998) a pesquisa exploratória visa à descoberta de idéias e *insights*, devendo ser utilizada em situações em que se conhece pouco sobre o assunto.

Para o desenvolvimento desta investigação, inicialmente realizou-se uma revisão da literatura relacionada aos assuntos sobre gestão ambiental e responsabilidade socioambiental. Em seguida, foi elaborado um estudo de caso por meio de entrevista com uma das pessoas-

chave da empresa pesquisada (que nesta pesquisa, amparada no sigilo contratual, será denominada simplesmente por Alfa), responsável pela sua gestão socioambiental, complementada pela análise sistemática de documentos e relatórios de gestão.

A manutenção do sigilo da identidade da empresa pesquisada foi motivada, principalmente, pela possibilidade de obtenção de dados mais detalhados e, consequentemente, pelo acesso a dados sigilosos e de caráter específico da empresa.

Dessa maneira, os procedimentos metodológicos desta pesquisa compreenderam os seguintes passos:

- Pesquisa Bibliográfica: Segundo Cervo e Bervian (2002) a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos, isto é, buscando conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas já existente sobre o assunto em questão, ou tema de pesquisa.

- Estudo de caso: De acordo com Yin (1990), 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”. Já para Bonoma (1985), o estudo de caso é uma descrição de uma situação gerencial, que envolve um ciclo de revisão de teoria-dados-teoria, o que o torna passível de ser utilizado na situação da empresa Alfa.

### **Coleta de Dados**

Os dados necessários para esse estudo, segundo Gil (2002), podem ser obtidos mediante a análise de documentos pessoais, entrevista, observação espontânea, observação participativa e análise de artefatos físicos. Portanto, neste caso, foram analisados sistematicamente documentos que dispõem de informações sobre a empresa e aplicada uma entrevista de caráter semi-estruturado, realizada a partir de uma relação de questões direcionadas a um dos responsáveis pela gestão socioambiental na empresa pesquisada.

O questionário para a entrevista foi composto por 22 questões, dentre elas questões abertas e fechadas abrangendo os parâmetros ambientais por meio das seguintes dimensões: 1

- Nível de preocupação em relação à gestão ambiental (motivação estratégica, existência de área exclusivamente responsável pelas ações socioambientais e a sua efetiva concretização, natureza dos recursos despendidos, entre outras); 2 - Caracterização da gestão socioambiental na empresa (principais projetos desenvolvidos junto ao público interno e externo, ações de controle dos riscos ambientais) e 3 - Percepção da empresa sobre a gestão socioambiental realizada (vantagens, desvantagens e influência na estratégia corporativa).

## **3 Resultados**

### **Sobre a Empresa Alfa**

#### **Histórico**

Criada na década de 60, na região noroeste do Estado de São Paulo, em Severínia, a Companhia Alfa tornava-se uma indústria que, na época, se propunha a processar inicialmente cana-de-açúcar para transformá-la em álcool, aguardente e produtos correlatos, tendo observado um vertiginoso crescimento desde então.

A capacidade de processamento da Alfa é de 23 milhões de toneladas de cana por safra. Em 2014, a Companhia processou 20,2 milhões de toneladas de cana-de-açúcar e produziu 1,5 milhão de toneladas de açúcar, 790 milhões de litros de etanol e 1000 GWh de energia para a comercialização. A Companhia destaca-se na produção e venda no segmento de açúcares especiais e de alto valor agregado, possuindo foco intenso na qualidade dos produtos, na excelência de resultados operacionais e no atendimento ao cliente.

## Responsabilidade Ambiental na Empresa

O conceito de responsabilidade ambiental, sob a ótica da Alfa, pode ser entendido a partir de ações como:

- Alfa preserva mata ciliar do Rio Turvo - A Alfa preserva 743 hectares (7,4 milhões de metros quadrados) de mata ao longo de 31 quilômetros do rio Turvo, um dos mais importantes da região Noroeste do Estado de São Paulo e que corta as cidades de Guapiaçu, Olímpia e Uchoa.

- Preservação do solo - A cultura da cana-de-açúcar causa menor degradação do solo, em comparação a outras plantações, além de exigir menos defensivos químicos. A Alfa mantém projetos de reflorestamento e de proteção ambiental, como um viveiro de plantas que produz, por ano, mais de 50 mil mudas de árvores nativas e frutíferas, o plantio de árvores e sua manutenção em cerca de 743 hectares no entorno de rios de importância para abastecimento de água e também a distribuição de mudas de árvores para a comunidade.

- O Projeto Rio Preto Mais Verde, patrocinado pela Alfa, promove educação ambiental para crianças de escolas da rede pública da região de Rio Preto, com a distribuição de cartilhas e mudas de plantas.

- Defensivos químicos - A Alfa procura reduzir ao máximo o uso de defensivos químicos contra pragas com o desenvolvimento de técnicas e recursos de combate natural.

- Fertilizantes - Resíduos dos processos de transformação da cana-de-açúcar são utilizados pela Alfa como fertilizantes em suas plantações.

- Atmosfera - Quanto a sua contribuição para a diminuição da camada de ozônio, a cana-de-açúcar é extremamente eficiente no seqüestro de carbono.

- Energia a partir do bagaço da cana-de-açúcar - Indubitavelmente, a geração de energia, a partir da queima do bagaço da cana-de-açúcar, é uma das maiores contribuições da Alfa para a preservação ambiental. Toda a energia necessária para a operação de suas indústrias é gerada a partir do bagaço da cana-de-açúcar e, ainda, o excedente de energia é comercializado e equivale à energia elétrica suficiente para atender um município com 100 mil habitantes.

- Biodiesel: pioneirismo - Para abastecer suas máquinas agrícolas e caminhões, a Alfa foi uma das primeiras empresas a adquirir e a usar o biodiesel, mistura de biodiesel com combustível fóssil. Antes de obrigatoriedade da adição de biodiesel ao diesel fóssil, a Alfa adiantou-se e, mesmo arcando com custos mais elevados, aderiu a mais uma forma de preservação ambiental (a emissão de carbono é menor com o biodiesel).

- Etanol - A contribuição da Alfa para um meio ambiente sustentável também pode ser constatada por meio do fornecimento de etanol combustível para veículos automotores. A cana-de-açúcar é, definitivamente, a melhor planta para se obter o álcool que reduz a dependência dos combustíveis fósseis (finito) e contribui para uma atmosfera mais limpa.

## Resultados do Estudo de Caso

### Apresentação das informações coletadas.

Os dados e as informações coletadas nesta pesquisa foram inicialmente analisados e verificados as suas correlações, destacando as características que envolvem a gestão socioambiental da empresa pesquisada em relação aos principais processos referenciados na teoria apresentada. Para facilitar o processo de análise do estudo realizado, as características específicas que norteiam a gestão socioambiental da empresa pesquisada são apresentadas de acordo com as dimensões que orientaram a elaboração do questionário e que foram descritas anteriormente na metodologia.

Assim, para uma melhor apresentação das informações levantadas, esta análise está estruturada em dimensões que fazem um corte transversal nos diversos assuntos tratados e que visa facilitar a compreensão dos resultados obtidos. Assim, a estrutura de análise procura considerar separadamente os aspectos estratégicos (motivação e políticas) e operacionais

(ações e projetos), contemplando e dividindo o assunto nos seguintes tópicos: o nível de preocupação em relação à gestão ambiental (motivação estratégica, existência de área exclusivamente responsável pelas ações socioambientais e a sua efetiva concretização, natureza dos recursos despendidos, entre outras), a caracterização da gestão socioambiental na empresa (principais projetos desenvolvidos junto ao público interno e externo, ações de controle dos riscos ambientais) e a percepção da empresa sobre a gestão socioambiental realizada (vantagens, desvantagens e influência na estratégia corporativa).

### **Dimensão 1: Nível de preocupação em relação à gestão ambiental**

Nesta dimensão de análise, são apresentados os principais aspectos que retratam as atividades da empresa em relação à motivação estratégica, a existência de área exclusivamente responsável pelas ações socioambientais e a sua efetiva concretização e a natureza dos recursos despendidos.

A empresa Alfa declara, como um dos seus propósitos fundamentais, a busca pelo estabelecimento de atividades de maneira sustentável, promovendo o desenvolvimento social e a preservação do meio ambiente. Dessa maneira, a empresa criou um departamento exclusivo para cuidar das questões socioambientais, formado por dois profissionais com nível superior relacionado à área e que contam com o apoio de equipes multifuncionais responsáveis em desenvolver, manter e divulgar as atividades da área.

Para dar suporte à motivação estratégica da adoção de práticas socioambientais pela empresa, este departamento tem desenvolvido treinamentos específicos junto aos públicos interno (treinamento técnico e conscientização dos colaboradores da empresa) e externo (execução de programas e atividades sócio-educativas junto às comunidades dos municípios abrangentes). Os principais motivos que a levaram a adotar esta prática, segundo a pesquisa, foram especificamente as exigências estabelecidas pelo mercado, a necessidade de atendimento à uma legislação ambiental e as preocupações com a preservação do meio ambiente como fundamento básico de sobrevivência e com a qualidade de vida da comunidade em que está inserida.

Ao analisar a informação anterior, pode-se inferir que, apesar da preocupação em relação aos aspectos inerentes à gestão socioambiental (meio ambiente e comunidade), as forças relativas às exigências do mercado e da legislação constituem-se componentes fundamentais para que este processo ocorra. Em outras palavras, nem sempre as ações de cunho socioambiental são motivadas por uma conscientização em relação à preservação da espécie humana, mas sim, principalmente pela imposição gerada por pressões advindas do capital financeiro, por meio do mercado consumidor e da preocupação em evitar autuações e multas que afetarão a rentabilidade da empresa. Ao mesmo tempo, a percepção da abrangência destas autuações, mesmo até de sua relativa importância em relação aos prejuízos financeiros que potencialmente pode acarretar, depende dos valores envolvidos e do grau de risco aceitável de cada atividade presente no negócio.

Com relação à ocorrência de autuações previstas na legislação ambiental a empresa tem se preocupado em desenvolver junto aos seus públicos (interno e externo) uma conscientização maior em relação às práticas corretas de manejo e conservação do solo, por exemplo. Segundo informações colhidas pela pesquisa, a empresa tem recebido algumas autuações realizadas pelos órgãos de fiscalização por meio da ocorrência de queimadas acidentais ou mesmo de caráter criminoso em canaviais de fornecedores parceiros, em que ela é co-responsável pela sua preservação e controle.

Os recursos financeiros disponibilizados são de caráter totalmente próprio, sem que a empresa receba um tipo de subsídio, como transferência de receita de organizações estatais em benefícios de agentes privados, executada por meio de isenções ou reduções de impostos e financiamentos em condições especiais, por exemplo. Dessa maneira, o levantamento constatou que toda a ação voltada à questão socioambiental, incluindo as iniciativas, a

execução e o próprio financiamento são de exclusiva ingerência da empresa.

### **Dimensão 2: Caracterização da gestão socioambiental na empresa**

Nesta dimensão, são apresentados os principais projetos desenvolvidos junto ao público interno e externo e as ações de controle dos riscos ambientais.

Dentre os diversos projetos atualmente desenvolvidos pela Alfa, a pesquisa identificou os principais que são descritos brevemente a seguir:

- Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas: tem o objetivo de cessar ou diminuir ao máximo possível os danos causados ao solo e à água;
- Projeto de Repovoamento de Áreas Ciliares: com o propósito de proteger os mananciais que sustentam e abastecem diversas comunidades e cidades;
- Projeto de Produção de Mudas de Árvores Nativas: com o objetivo de fornecer material para o reflorestamento por meio da produção anual de 50 mil mudas;
- Projeto de Destinação da Água Residuária: possui o objetivo de reaproveitar a água utilizada na indústria, por meio do tratamento e posterior reutilização na irrigação das áreas plantadas de cana-de-açúcar; e
- Projeto de Tecnologia em Tratamento do bagaço da cana: com o propósito de realizar o aproveitamento do bagaço como insumo potencial gerador de energia, tornando a empresa atualmente auto-suficiente na produção de energia, inclusive com a obtenção de aportes financeiros por meio da venda e exportação da energia excedente.

Diversos programas de treinamento junto aos públicos interno e externo são atualmente desenvolvidos pela empresa. O seu principal objetivo consiste em promover a conscientização dos colaboradores e parceiros, por meio de cursos e palestras sobre a preocupação de preservar o meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida. Sempre após cada programa de treinamento e conscientização, são elaborados mecanismos de controle que auxiliam o acompanhamento e a fiscalização dos procedimentos e das atitudes.

Com relação às ações preventivas em relação aos riscos e impactos ambientais, a empresa recorre freqüentemente à avaliação de organismos especializados contratados externamente. Esta avaliação visa credenciar a imparcialidade do processo e procura desenvolver mecanismos de controle sistemáticos para a identificação e a avaliação de riscos e impactos ambientais, por meio de registros completos de ocorrências anormais e pelo desenvolvimento de planos de contingência.

### **Dimensão 3: Percepção da empresa sobre a gestão socioambiental realizada.**

Nesta dimensão, é tratada a percepção da empresa em relação às principais vantagens com a adoção de práticas socioambientais e a influência que elas exercem na estratégia corporativa como um todo.

Dentre as vantagens percebidas e citadas na pesquisa, destacam-se, além da própria busca pela preservação e conservação do meio ambiente, a observância de um maior respeito pela comunidade em que está inserida e pelo mercado consumidor. Esta evidência proporciona melhor posicionamento competitivo à empresa, no que tange à melhoria de sua imagem e ampliação dos mercados consumidores potenciais. Esta constatação pode ser verificada em uma das respostas relacionadas à contribuição da gestão socioambiental na estratégia competitiva da empresa, que o respondente relatou a ampliação para novos mercados, principalmente o europeu que é extremamente sensível a estas questões socioambientais.

A pesquisa não identificou possíveis desvantagens percebidas pela empresa. O único aspecto mencionado como importante refere-se à dificuldade encontrada em promover mudanças de atitudes nos colaboradores e parceiros. Este problema, encontrado freqüentemente em muitas outras organizações, decorre da necessidade de uma conscientização por parte das pessoas em passar a incorporar os elementos socioambientais em seu dia-a-dia. Trata-se de uma difícil tarefa e que, portanto, deve ser amplamente

incorporada e incentivada (principalmente por meios financeiros, por exemplo) pela empresa. Uma percepção positiva, entretanto, é que a persistência neste quesito proporciona uma mudança significativa do clima organizacional, em que as pessoas que acabam recebendo este tipo de educação voltada às questões ambientais, mostram-se muito mais preocupadas e com espírito de engajamento para desenvolver e participar das atividades. Esta afirmação pode ser verificada na empresa pesquisada.

#### 4 Considerações Finais

De acordo com as abordagens expostas neste estudo, pode-se notar que os caminhos que conduzem à organização, especialmente aquela pertencente ao setor sucroalcooleiro, a desenvolver uma gestão corporativa que integre em suas estratégias a questão socioambiental são árduos e sustentam um arcabouço complexo de variáveis, muitas vezes difíceis – e até improváveis – de serem controladas. No entanto, as demandas do mercado (competitividade) que se traduzem em renovadas exigências, fundamentalmente têm considerado esta concepção a ser incorporada como um dos principais elementos que representam especial importância dentro do processo produtivo e de consumo de recursos naturais. Além disso, a atribuição das empresas diante deste novo cenário, em que os aspectos socioambientais estão cada vez mais presentes no dia-a-dia corporativo, traduz em novos desafios para as suas administrações.

Uma gestão focada em quesitos socioambientais necessita, portanto, considerar uma ampla gama de fatores – internos e externos – à organização e que envolve uma nova perspectiva de gerenciamento de recursos (materiais, físicos, humanos, entre outros), muito mais direcionada aos aspectos inerentes ao relacionamento e aos processos interativos entre o ente empresarial e o meio em que se encontra.

Ao inferir sobre este ponto, nota-se a necessidade premente de uma análise multidimensional dos aspectos que norteiam um negócio. As diversas relações resultantes não serão, simplesmente, a soma das especificidades de cada ator do processo. Ao contrário, os resultados destas interações serão amparados por uma nova concepção de análise que envolva uma série muito maior de componentes e variáveis. O caso da Alfa, mostra que uma gestão multidimensional, em que a questão socioambiental se encontra estrategicamente integrada aos processos de planejamento da empresa (mesmo que em alguns casos por meio da imposição econômica e financeira), constitui um dos principais pilares de sustentação de seu negócio. Assim, neste estudo, procurou-se conhecer os principais aspectos que norteiam as ações da empresa no sentido da responsabilidade socioambiental como estratégia competitiva.

É importante ressaltar neste momento que, apesar dos principais motivadores a enfrentarem este desafio ainda estarem pautados em aspectos de negócio (exigências do mercado, por exemplo), não se podem negligenciar as iniciativas prospectivas de ação preservativa e de manutenção do meio ambiente e da qualidade de vida de uma comunidade.

Os resultados na pesquisa corroboram esta afirmação, pois ao estimularem uma consciência ecológica em seus diversos públicos (colaboradores, parceiros e comunidade), a empresa Alfa, acaba gerando nas pessoas o clima propício ao surgimento de novos conceitos e uma nova conscientização em relação à preservação do meio ambiente e à própria condição de vida. Aliado a estas ações, o desenvolvimento estratégico de projetos socioambientais que visam à melhoria das condições de vida, por meio da preservação e conservação dos ambientes ecológicos, contribui decisivamente neste processo de conscientização, na medida em que os resultados e benefícios vão surgindo.

Ao verificar as informações levantadas nesta pesquisa, pode-se inferir, portanto, sobre o papel fundamental da incorporação das ações de cunho socioambiental na dimensão estratégica da empresa. A Alfa tem se desenvolvido neste sentido, em que os principais aspectos da gestão econômica do negócio tem incorporado a dimensão socioambiental. Similarmente a isso, o setor sucroalcooleiro como um todo também tem seguido nesta

direção, em que o correto manejo ambiental dos recursos passa fundamentalmente por uma nova concepção em relação ao gerenciamento de pessoas, tecnologia e processos.

## 5 Referências

- ARAÚJO, G. A.; COHEN, M.; SILVA, J. F. Avaliação do Efeito das Estratégias de Gestão Ambiental Sobre o Desempenho Financeiro de Empresas Brasileiras. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n.2, p. 16-38, 2014.
- BONOMA, T. V. Case Research in Marketing: opportunities, problems, and process. **Journal of Marketing Research**, Vol XXII, May 1985.
- CERVO, A. L; BERVIAN, P. A. **Pesquisa – conceitos e definições**. In: Metodologia Científica. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002, p. 65.
- DONAIRE, D. Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 68-77, 1994.
- GLADWIN, T. N., KENNELLY, J. J., KLAUSE, T. S. Shifting paradigms for sustainable development: implications for management theory and research. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 4, p. 874-907, 1995.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- JIMENEZ, J. B. L.; LORENTE, J. J. C. Environmental performance as an operations objective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 12, p. 1553-1572, 2001.
- MAIMON, D. **Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
- SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001: Sistemas de gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2005.
- SLACK, N., CHAMBERS, S., HARLAND, C., HARRISON, A., JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2002.
- SZMERCSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canavieira no Brasil (1930-75)**. São Paulo: HUCITEC, 1979. 540 p.
- UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DE SÃO PAULO. *Consecana - Dados*. Abr.2011. Disponível:<<http://www.unica.com.br/content/show.asp?cntCode=%7B6ED1BE65-C819-4721-B5E7-312EF1EA2555%7D>>. Acesso em: 23 jan. 2013.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1998.
- WELFORD, R. – Green marketing and eco-labelling, In: **Environmental strategy and sustainable development/the corporate challenge for the 21<sup>st</sup> century**, cap. 5. Routledge, London, 1995, pp. 149-173.
- YIN, R. **Case study research: design and methods**. London: Sage publications, 1990.