

COMPONENTES DE IMPACTO AMBIENTAL E COMPETITIVIDADE MERCADOLÓGICA NA PRODUÇÃO DA CACHAÇA SERRA LIMPA

ENVIRONMENTAL IMPACT COMPONENTS AND MARKETING COMPETITIVENESS IN THE PRODUCTION OF CACHAÇA SERRA LIMPA

Cesar Emanuel Barbosa de Lima.

Dr. Universidade Federal da Paraíba – CCHSA
Professor Adjunto II. E-mail:cesarlimma@uol.br

Cosmo Severiano Filho

Dr. Eng. Universidade Federal da Paraíba – CT
Professor Associado III. E-mail:cosmosf@ct.ufpb.br

RESUMO

Este artigo tem por objetivo abordar a questão do impacto ambiental no Engenho Imaculada Conceição, localizado no Estado da Paraíba e, com base nesta abordagem, construir uma correlação entre as estratégias de marketing adotadas por esse Engenho em suas campanhas publicitárias, evidenciando o potencial de competitividade existente neste ramo de mercado. A pesquisa realizada teve como foco teórico a Análise de Impactos Ambientais (AIA) e o Estudo de Impactos Ambientais (EIA), consubstanciados pelos fundamentos da responsabilidade social e ambiental como forma de conscientização e preservação do meio ambiente, fazendo uma observação direta desses dados na empresa em estudo. O método utilizado foi o de estudo de caso, apoiado pela execução de um questionário do tipo fechado e um checklist de observações primárias. Os resultados da pesquisa apontam para a construção de uma estratégia de produção que envolve componentes de preservação ambiental, composto mercadológico e governança aos princípios de sustentabilidade. As conclusões da pesquisa sugerem a existência de um imperativo de alinhamento dos programas de preservação do meio ambiente e a estratégia de competitividade mercadológica da organização investigada.

Palavras-Chave: Impacto ambiental. Estratégia mercadológica. Competitividade.

ABSTRACT

This article aims to discuss the environmental impact on the Imaculada Conceição cachaça refinery located in the State of Paraíba and based on the correlation between marketing strategies adopted by this company in their advertising campaigns, highlighting the potential of competitiveness existing in this market sector. The survey focused on the theoretical analysis of environmental impacts (AIA) and the environmental impact study (EIS) done by the foundations of social and environmental responsibility as a form of awareness and preservation of the environment, making a direct observation for the study. The method used was a case study, supported by the execution of a closed questionnaire and a checklist of primary observations. The results point to the construction of the strategy that involves environmental preservation comprised of marketing and governance principles of sustainability. The research suggests that there is a need to align the programs of the environmental preservation and marketing competitiveness strategy of the investigated organization.

Keywords: Environmental impact. Marketing strategy. Competitiveness.

1 INTRODUÇÃO

As organizações pós Revolução Industrial tornaram-se extremamente competitivas e dinâmicas, principalmente nas últimas décadas, quando a economia tem incorporado cada vez mais depressa as novas tendências de mercado, onde os consumidores têm exigido das empresas não apenas uma maior preocupação com a qualidade, mas também que essa qualidade do produto (bens e/ou serviços) apresente consistência, promovendo padrões de regularidade assegurada.

Segundo Tommasi (1994), historicamente a atividade econômica tem contribuído para a degradação ambiental, uma vez que as diversas ações (planos, políticas e projetos de processos e de produtos) de desenvolvimento afetam o meio ambiente de várias maneiras. Estes efeitos se intensificaram a partir da revolução industrial, visto que para a maximização da produtividade necessária ao atendimento do postulado demandado em tal fase, foi necessário o uso intensivo e indiscriminado de recursos, onde a quantidade e variedade de resíduos industriais (efluentes) lançados no meio ambiente passaram a ser cada vez maiores. Por outro lado, percebe-se que a velocidade de produção de dejetos das sociedades ocidentais, o avanço da urbanização e a força poluidora das atividades bélicas e industriais, começaram a superar em muito a capacidade regenerativa dos ecossistemas e a reciclagem dos recursos naturais renováveis, além de colocar em níveis de exaustão os recursos não renováveis.

Muitas vezes é possível encontrar grandes áreas impactadas, ou até mesmo países e estados, devido ao rápido desenvolvimento econômico, sem o controle e manutenção dos recursos naturais. A consequência pode ser poluição, uso incontrolado de recursos como água e energia, solo, subsolo, etc. Também é possível encontrar áreas devastadas por causa do subdesenvolvimento, que traz como consequência a ocupação urbana indevida em ambientes protegidos e falta de saneamento básico (TAUK, 1995).

Nesta perspectiva, este artigo discorre sobre dois importantes documentos na órbita da presente problemática: a *Análise de Impacto Ambiental* (AIA) e o *Estudo de Impacto Ambiental* (EIA), examinando suas respectivas responsabilidades no entorno da preservação ambiental no Engenho Imaculada Conceição, localizado no Estado da Paraíba - Brasil. A pesquisa realizada se apropriou de um estudo de caso, tendo como objetivo principal a análise da influência da preservação ambiental em estratégias mercadológicas do Engenho (objeto do estudo). Foram identifica-

das as políticas vigentes de meio ambiente e o estudo dos padrões e especificações adotados para a proteção da qualidade da gestão ambiental, descrevendo as ações desenvolvidas e seus relacionamentos com a preservação ambiental. A aplicação desse traçado metodológico permitiu analisar a questão de como as estratégias mercadológicas relacionadas evidenciam a preservação ambiental na unidade investigada.

2 APORTES LITERÁRIOS AO PROBLEMA EXAMINADO

2.1 A ANÁLISE E O ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

A partir da década de 60 do século passado, surgiu o conceito de desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico, dissociando-o da proteção ambiental. Como consequência de tal lógica, tem-se a constatação do crescimento dos problemas ambientais, criando-se uma nova visão, por meio de mecanismos internacionais, de opção pela reforma dos processos de desenvolvimento em atendimento ao conceito de desenvolvimento sustentável (SOUZA, 2000). Contudo, somente nos anos de 1980 é que a interdependência entre economia e ambiente, a escala global dos problemas ambientais e a necessidade de se considerar os resultados ambientais nos níveis institucionais e técnicos, passaram a ganhar maior reconhecimento. A consolidação destes conceitos se formalizou na Conferência Rio 92, apesar da resistência de alguns países mais desenvolvidos, a exemplo dos Estados Unidos da América (THÉRIVEL; PARTIDARIO, 1996).

Segundo o documento CPRH (2006), no Brasil, a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) envolve um conjunto de métodos e técnicas de gestão ambiental reconhecidos, com a finalidade de identificar, prognosticar e interpretar os efeitos e impactos sobre o meio ambiente, decorrentes de ações propostas, tais como: legislação de solo, políticas, planos, programas, projetos, atividades, entre outros. A avaliação de impactos também ficou definida como essencialmente estratégica e indicativa (GLASSON; THÉRIVEL; CHADWICK, 2001), em qualquer prática decisória que esteja incorporando pressupostos ambientais para um desenvolvimento sustentável (INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT, 2002). Ainda de acordo com a CPRH (2003), a AIA constitui-se num valioso instrumento no processo de decisão para empreendedores, especialmente no que se refere à:

- a) seleção de alternativas de desenvolvimento da ação proposta, permitindo, entre outros, a redução dos danos e custos de medidas de controle ambiental;
- b) implantação de políticas ambientais nas empresas, onde os mecanismos da AIA são reforçados tanto pelas iniciativas das Normas ISO 14.000, quanto pelo Poder Público, face à preocupação com problemas ambientais.

Na abordagem de Milare e Benjamin (1993), o objetivo central do estudo de impacto ambiental é simples: evitar que um projeto (obra ou atividade), justificável sob o prisma econômico ou em relação aos interesses imediatos de seu proponente se revele posteriormente catastrófico para o meio ambiente. Corroborando com esse pensamento, Moraes (1994) *apud* Souza (2000) afirma que, uma ordem democrática plena seria aquela que permitisse à sociedade dispor sobre seu território e sobre o patrimônio natural sob sua responsabilidade. Uma decisão que emerge da sociedade, completamente repleta de legitimidade, é soberana quanto ao uso que decide dar a seus recursos naturais. Esse postulado se ajusta à definição estabelecida no Relatório Brundtland (WCED, 1987), de que “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

Segundo Moreno (2000), uma base fundamental do planejamento é o conhecimento que se tem da realidade territorial, sustentada pela capacidade de se estabelecer hipóteses e teorias sobre uma situação futura. Em consonância com a implementação de uma prática que vise sustentabilidade ambiental, a avaliação de impacto ambiental, mesmo diante de suas dificuldades e deficiências de implantação (SÁNCHEZ, 1993; LIMA *et al*, 1995) passa a ter um papel estratégico (BRITO, 1996) e com perspectivas reais e potenciais para contribuir com princípios e critérios para a sustentabilidade ambiental.

Neste contexto, o planejamento estratégico é uma das ferramentas essenciais quando o foco é garantia de eficiência no desenvolvimento econômico, com a máxima utilização da infraestrutura e incorporação do conceito de cidade compacta (LOPES, 1998).

2.2 O PROBLEMA NA LENTE DAS ESTRATÉGIAS DE MARKETING

Com base em Boone e Kurtz (1998), os elementos básicos de uma estratégia de marketing consistem em: *público-alvo e composto mercadológico*. De fato, o conhecimento dos 4 P's básicos da ação/plano de

marketing e do estamento devidamente segmentado sob a racionalização do mercado, implicará em estratégias de diferenciação da organização para com o cliente/consumidor final. Para Rasmussen (1987), a atividade da empresa é o primeiro passo para o incremento do plano de marketing. Neste aspecto, considera-se que os objetivos têm que ser realistas e, o tempo de sua realização (no curto, médio e/ou de longo prazo) precisa ser definido claramente. Assim se define a estratégia mercadológica, que é a arte de elaborar o planejamento dos recursos da empresa a fim de assegurar a máxima penetração das vendas no mercado, bem como a máxima lucratividade, da qual a empresa necessita para a sua sobrevivência.

Desta forma, duas variáveis são extremamente importantes, o conhecimento do mercado (os pontos fortes e fracos dos competidores) e o planejamento. O planejamento estratégico é um processo formalizado (levando em consideração os pontos fortes e fracos da organização, ameaças e oportunidades do ambiente, bem como as variáveis multi-critérios – idiosincrasias religiosas e culturais, valores e crenças) para produzir e articular resultados (estabelecendo objetivos, estratégias e ações), na forma de um sistema integrado de decisões.

Nesta ordem de articulação teórica, pode-se inferir que o planejamento estratégico de uma organização (pública e/ou privada) é um processo contínuo e permanente, com os seus ciclos, onde as variáveis sociais, políticas, ecológicas, econômicas e tecnológicas têm um papel fundamental dentro do desenvolvimento sustentável e dos ajustes meritórios e contingências que se afiguram para as organizações ditas inteligentes, merecedoras, inclusive, do título de “*empresas cidadãs*”.

A importância do planejamento estratégico ocorre, basicamente, em razão da possibilidade de diminuição do risco de tomar uma má decisão. Através do PE, a empresa pode coordenar as suas atividades, preparar-se para o inevitável, tendo opções frente ao indesejável, coordenando o controlável, exercendo, ainda, a racionalidade dos processos, que minimizará os riscos na tomada de decisões; criando espaços futuros de ação para evitar pressões e integração de decisões em um plano único, mantendo os potenciais de competitividade.

O ponto de partida de qualquer planejamento é o conhecimento sistematizado do objetivo, ou seja, o estado futuro desejado que a organização pretende atingir. A partir desta definição, estabelece-se a meta, que é um objetivo específico e quantificado, com prazo prefixado de realização. Existem diversos tipos de objetivos: ideológicos, impostos, pessoais compartilhados e sistêmicos, estes últimos

tendo como referência a sobrevivência, eficiência, controle e crescimento.

Segundo Kreikebaum (*apud* BORENSTEIN, 1999), a estratégia, dentro do planejamento estratégico da empresa, tem uma função importante, pois é a expressão da utilização, pela organização, dos seus pontos fortes (existentes e potenciais) para superar mudanças no ambiente, levando em conta seus objetivos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa empírica, cujo ambiente investigado foi o Engenho Imaculada Conceição, localizado no município de Duas Estradas, Estado da Paraíba. Para tanto, procedeu-se a execução de um estudo de caráter exploratório, tendo como universo o próprio Engenho e seus equipamentos de produção. Os sujeitos da pesquisa foram limitados ao proprietário (Diretor Presidente) e à Gerência Agro-Industrial, composta do Gerente Geral e uma pequena equipe de assessores administrativos.

Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário do tipo fechado e de um checklist de observações primárias, cuja finalidade foi a de prover uma averiguação entre o relatado e o efetivamente observado na unidade pesquisada. Ainda com relação aos meios de investigação, registra-se a aplicação de uma entrevista semiestruturada, com a participação direta dos pesquisadores e dos agentes produtores da cachaça Serra Limpa.

Para acomodar ou emprestar sustentação ao conhecimento a ser construído, também foi desenvolvido, a título dos dados primários, um rastreamento bibliográfico, constituído principalmente de livros, artigos, periódicos, anais e anuários do setor, bem como em outros canais de consultas, como *sites* que abordam o tema. As referências consultadas possibilitaram uma sucinta obtenção de informações que foram expostas no desenvolvimento do trabalho.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com base nos dados coletados no processo de execução da pesquisa, é possível se construir uma lógica explicativa para o conjunto de práticas ambientais desenvolvidas pelo Engenho Imaculada Conceição (ambiente investigado). Em cumprimento ao objetivo proposto para esse artigo, articula-se uma discussão

dos resultados da pesquisa em duas perspectivas de análise: (1) *a dimensão preservação ambiental* e, (2) *a dimensão competitividade mercadológica*.

4.1 ANÁLISE DOS DADOS NA DIMENSÃO PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Inicialmente, registra-se a constatação de uma preocupação formal da empresa com a preservação do meio ambiente. Tal preocupação é observada explicitamente, desde a montante do processo de produção da cachaça. No entorno das intermediações da empresa, observa-se a manutenção de uma paisagem preservacionista, bastante arborizada, com variedades de espécies nativas e, dentre elas, algumas frutíferas.

Uma análise do processo produtivo operado pela empresa aponta para uma cadeia de produção totalmente natural, sem a adição de nenhum tipo de aditivo (fermento, ácido sulfúrico, farelo de arroz, farelo de milho, etc) aos diferentes e sucessivos estágios de produção. Mesmo no campo (estágio embrionário do processo), onde se realiza o plantio de cana-de-açúcar, após a execução da colheita, a área cultivada não é queimada (procedimento convencional nesse tipo de produção). Este procedimento é adotado pela empresa estudada para que não se agrida o solo, nem se altere o sabor final do produto. Nessa área também não se utiliza nenhum tipo de agrotóxico, nem fertilizantes químicos. Como fertilizante natural é usado o bagaço obtido da moagem da cana, misturado ao vinhoto obtido do processo de destilação do caldo fermentado, formando um adubo muito rico em NPK (*nitrogênio-fósforo-potássio*). Esses componentes de política ambiental observados na empresa se ajustam às preocupações apresentadas por Milare e Benjamin (1993), de que um projeto (obra ou atividade), justificável sob o prisma econômico ou em relação aos interesses imediatos de seu proponente se revele posteriormente catastrófico para o meio ambiente

No processo de fermentação, tradicionalmente se utiliza algum tipo de produto (insumo) que acelere seu tempo de ciclo (*lead-time*) operacional. No Engenho pesquisado esse processo acontece naturalmente, a *levedura* se reproduz com muita rapidez devido à higienização total do ambiente, e não há ocorrência de descartes de resíduos. No processo de destilação, o material combustível utilizado para aquecer as caldeiras é o bagaço seco da cana, feito em blocos prensados. Essa prática permite que o insumo seja reutilizado, evitando o desmatamento, o uso de combustível fóssil, ou a utilização de energia elétrica. O preparo

da cachaça é constituído pela junção de bagaço de cana-de-açúcar, cinzas e vinhoto. O composto fica em repouso durante um período de seis meses, antes de ser utilizado. Esse procedimento ocorre em pleno atendimento às recomendações da CPRH (2003), as quais subscrevem a implantação de políticas ambientais nas empresas, onde os mecanismos da AIA são reforçados tanto pelas iniciativas das Normas ISO 14.000, quanto pelo Poder Público, face à preocupação com problemas ambientais.

O controle de qualidade da bebida começa na escolha da matéria-prima. De acordo com os dados levantados, 100% da produção são feitas sem a utilização de adubos químicos. Da plantação da cana-de-açúcar (matéria-prima principal) até a destilação da bebida, utiliza-se um procedimento natural. Toda a cana utilizada na produção da cachaça vem das terras do engenho. A matéria-prima é cortada crua e moída no mesmo dia e todas as plantas contendo bichos, como a broca e a cigarrinha são descartadas e jogadas fora. Só através desta triagem é possível se obter uma bebida com qualidade superior. Esse padrão de qualidade é rastreado por um *lead-time* de referência para o processo de fermentação que deve durar 24 horas.

A empresa realizou ajustes em termos de produção enxuta e sustentável, canais logísticos, sistema de custeio e cadeia produtiva do complexo da cana-de-açúcar. Esse alinhamento, de acordo com o aporte literário vigente (SÁNCHEZ, 1993; LIMA *et al.*, 1995; BRITO, 1996), permite caracterizá-la como uma empresa economicamente viável e preparada para atender às demandas sociais, em mercados dinâmicos e competitivos. Constatou-se o emprego de conceitos e metodologias como BPH (Boas Práticas de Higiene); APPCC (Análise do ponto de perigo e crítico de controle); QFD (*Quality Function Deployment*); e ERC (*Efficient Consumer Response*), os quais ultrapassaram os limites da empresa e se estenderam por toda a cadeia produtiva.

As mudanças no escopo da gestão, voltadas para a eliminação do impacto ambiental negativo, são percebidas também no rótulo do produto (a cachaça), onde se registra a seguinte frase: “Cachaça Serra Limpa, a única que não dá ressaca”. Ressaca no sentido lato da palavra, uma vez que esta é fabricada com a parte nobre da cana-de-açúcar (o coração); e ressaca se referindo às catástrofes do ecossistema, pois, como pode ser observado *in loco*, o produto Serra Limpa é produzido na única destilaria do Estado que produz cachaça através de manejo/método ecologicamente correto.

Ainda de acordo com informações obtidas da administração do Engenho, esse fato se dá porque o processo

é isento de qualquer inserção química. Na fabricação da cachaça a empresa utiliza apenas o percentual correto da destilação, chamado de “cana de coração”, correspondendo a 80% do destilado. O restante, chamado de “cana de cabeça”, tem os primeiros 10%, (“cauda”) e os últimos 10% do total, destinados à destilação de reutilizados, como por exemplo, a fertirrigação.

4.2 ANÁLISE DOS DADOS NA DIMENSÃO COMPETITIVIDADE MERCADOLÓGICA

Desde a inauguração de sua produção, em 1992, a Serra Limpa vem recebendo vários prêmios. A cachaça já recebeu nove prêmios consecutivos do Troféu Top of Mind, como uma das marcas mais lembradas no Estado. Em 2006, o Engenho Imaculada Conceição recebeu o prêmio FINEP de Inovação Tecnológica, uma premiação de nível regional. Ainda em 2006, em Brasília (DF), a empresa recebeu um troféu em reconhecimento de qualidade e produtividade da cachaça Serra Limpa. Em maio de 2010, a cachaça Serra Limpa foi contemplada pela Associação de Certificado do Instituto Biodinâmico (IBD), com o selo de qualidade para produtos cultivados apenas com adubo orgânico (**Certificado Orgânico**). Em 2011, a cachaça Serra Limpa apareceu empatada com outra marca, em 1º lugar no ranking das cinco melhores cachaças do Brasil, em concurso promovido pela revista Veja. Dentre as mais de quatro mil marcas de cachaça existentes no país, a revista estabeleceu um ranking das 10 melhores, divididas entre brancas e envelhecidas.

As inovações de processos introduzidas, bem como a mudança de mentalidade administrativa (vertical e horizontal) no escopo geral da produção agroindustrial, vêm permitindo que o complexo da cana-de-açúcar absorva novas práticas de manufatura e de gestão. Esse fenômeno foi identificado na empresa que, operando um sistema de manuseio sustentável e ecologicamente correto, usa merecidamente o *slogan* “100% natural”. Esta constatação se alinha aos postulados de Rasmussen (1987), apresentando a atividade da empresa como sendo o primeiro passo para o incremento do plano de marketing.

Empregando uma estratégia de marketing modelada nos conceitos de público-alvo e composto mercadológico, em consonância com os indicativos de Boone e Kurtz (1998), a empresa consegue fazer um uso notável do viés econômico de sua responsabilidade social, através de campanhas publicitárias e do chamado “*marketing boca-a-boca*”. Neste sentido, destaca-se a **questão de No. 05 do roteiro de entre-**

vista, que abordou o tipo de marketing empregado pelo Engenho e suas repercussões para a empresa. De acordo com os entrevistados, a estratégia adotada permite que o indivíduo prove da cachaça, faça visita de reconhecimento do engenho, observe as instalações de fabricação, deguste o produto, examine as condições naturais de sustentabilidade e respeito ao meio ambiente e saia divulgando, para amigos e familiares, a qualidade inquestionável do produto. Segundo a direção do engenho, essa é a melhor estratégia de marketing utilizada por sua empresa, visto que 100% da produção são comercializados, nos mercados domésticos e internacionais.

Para a *questão de No. 08 (abordando a relação percebida entre as campanhas publicitárias e o meio ambiente)*, aplicada junto à Gerência Agro-Industrial, foi respondido que: em todo o rótulo da cachaça há a predominância da cor verde na *logomarca*, utilizando a paisagem de um “partido de cana”, numa referência à natureza e ao natural. O conceito é o de promover de imediato uma boa impressão ao consumidor, relacionando o rótulo com a qualidade vinculada às políticas de higienização e de preservação ambiental adotadas pela empresa. Desse modo, percebe-se como a organização vem administrando sua relação empresa/cliente. A conscientização e as exigências dos consumidores tornaram-se cada vez mais fortes com relação à qualidade e à responsabilidade social e ambiental. Diante desta nova e revolucionária tendência

do mercado, a empresa pesquisada vem buscando ampliar seu foco de flexibilidade, disponibilizando produtos elaborados com os requisitos preconizados pela nova lógica dos mercados.

5 CONCLUSÕES

Nesse estudo, verificou-se que o Engenho Imaculada Conceição se tornou líder de mercado na região devido, entre outras variáveis, à sua responsabilidade com o meio ambiente, respeito ao ecossistema, tratamento de seus efluentes, e produção ecologicamente correta, bem como a disponibilização e divulgação de dados que estão diretamente vinculados às características da empresa, servindo de exemplo e referencial às outras organizações que atuam na área do agronegócio. Este segmento responde por 35% do PIB brasileiro e possui uma posição de destaque no comércio internacional.

Os resultados da pesquisa apontam para a construção de uma estratégia de produção que envolve componentes de preservação ambiental, composto mercadológico e governança aos princípios de sustentabilidade. Esta constatação se expressa na evidente relação entre as práticas de fabricação observadas e a política de marketing da empresa. Pode se concluir, portanto, a existência de um imperativo de alinhamento dos programas de preservação do meio ambiente e a estratégia de competitividade mercadológica da organização investigada.

REFERÊNCIAS

- BOONE, Louis; KURTZ, David. **Marketing Contemporâneo**. 8 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998.
- BORENSTEIN, Carlos Raul. **Regulação e Gestão Competitiva no Setor Elétrico Brasileiro**. São Paulo: Editora Sagra Luzatto, 1999.
- BRITO, E. N. Avaliação de impacto estratégica: discussão conceitual e metodológica. **Avaliação de Impactos**, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p.69-78, 1996.
- AGÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (CPRH). **Avaliação de impactos ambientais**. Disponível em: <<http://www.cprh.pe.gov.br>> Acesso em: dez. 2006.
- ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL. 2003. Disponível em: <<http://www.geofiscal.eng.br/eia.htm>> Acesso em: dez.2006.
- GLASSON, J.; THÉRIVEL, R.; CHADWICK, A. **Introduction for Environmental Impact Assessment**. London: Spon Press, 2001.
- INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT. The Linkages between impact assessment and the sustainable development: agenda and recommendations for actions. Fargo, 2002.
- LIMA, A.L.B.R.; TEIXEIRA, H.R.; SÁNCHEZ, L.E. **A Efetividade da Avaliação do Impacto Ambiental**

- no Estado de São Paulo:** uma análise a partir de estudos de caso. São Paulo: S.M.A. Coordenadoria de Planejamento Ambiental, 1995.
- LOPES, R. **A Cidade Intencional:** o planejamento estratégico de cidades. 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora Mauad, 1998.
- MILARÉ, E; BENJAMIN A. H. V. **Estudo Prévio de Impacto Ambiental:** teoria, prática e legislação. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993.
- MORAES, A.C.R. **Meio ambiente e ciências humanas.** São Paulo: Editora Hucitec, 1994.
- MORENO, J. **Análise da organização e dinâmica das condições ambientais e urbanas face a uma nova ordem econômica:** Piracicaba e o seu entorno. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.
- RASMUSSEN, U. W. **Estratégia Mercadológica.** São Paulo: Editora Aduaneiras, 1987.
- SÁNCHEZ, L.E. O processo de avaliação de impacto ambiental, seus papéis e funções. In: LIMA, A.L.B.R.; TEIXEIRA, H.R.; SANCHEZ, L.E. (Org). **A Efetividade da Avaliação de Impacto Ambiental no Estado de São Paulo.** São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1995.
- SOUZA, M. Pereira de. **Instrumentos de Gestão Ambiental: fundamentos e prática.** São Carlos: Editora Riani Costa, 2000.
- TAUK, Sâmia Maria. **Análise Ambiental:** Uma visão multidisciplinar. 2. Ed. São Paulo: Ed. UNESP, 1995.
- THÉRIVEL, R.; PARTIDARIO, M. R. **The Practice of Strategic Environment Assessment.** London: Earthscan Publications, 1996.
- TOMMASI, L. A. **Estudo de Impacto Ambiental.** São Paulo: Terragraph, 1994.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Common Future.** Oxford: Paperbacks, 1987.