

NATÁLIA SANCHEZ MOLINA

Marketing Ambiental e Certificações Socioambientais: uma análise no
contexto do etanol brasileiro.

Dissertação apresentada à Escola de Engenharia
de São Carlos da Universidade de São Paulo
EESC-USP como requisito para a obtenção do
título de Mestre em Ciências da Engenharia
Ambiental

Orientador: **Prof. Dr. Tadeu Fabrício
Malheiros**

São Carlos
2010

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento
da Informação do Serviço de Biblioteca – EESC/USP

M722m Molina, Natália Sanchez
Marketing ambiental e certificações socioambientais :
uma análise no contexto do etanol brasileiro / Natália
Sanchez Molina ; orientador Tadeu Fabrício Malheiros. --
São Carlos, 2010.

Dissertação (Mestrado-Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Ambiental) -- Escola de Engenharia de São
Carlos da Universidade de São Paulo, 2010.

1. Marketing ambiental. 2. Marketing verde.
3. Biocombustível - mercado internacional.
4. Certificação - boas práticas. 5. Princípios e
critérios ambientais. 6. Ecopropaganda. I. Título.

FOLHA DE JULGAMENTO


Candidato(a): Bacharel NATÁLIA SANCHEZ MOLINA.

Dissertação defendida e julgada em 27/08/2010 perante a Comissão Julgadora:



Prof. Dr. **TADEU FABRÍCIO MALHEIROS – (Orientador)**
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

APROVADA



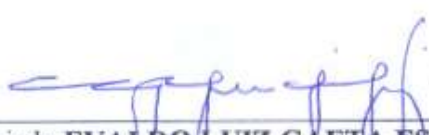
Prof. Dr. **ALDO ROBERTO OMETTO**
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

APROVADA




Profª. Associada **ROSANE LUCIA CHICARELLI ALCANTARA**
(Universidade Federal de São Carlos/UFSCar)

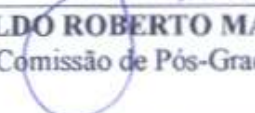
APROVADA



Prof. Associado **EVALDO LUIZ GAETA ESPINDOLA**
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Ciências da Engenharia Ambiental



Prof. Titula **GERALDO ROBERTO MARTINS DA COSTA**
Presidente da Comissão de Pós-Graduação da EESC



Prof. Associado **Paulo César Lima Segantine**
Vice-Presidente da CPG

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Tadeu Fabrício Malheiros, pela dedicação e acompanhamento nas atividades do mestrado.

Aos docentes e discentes do CRHEA que proporcionaram meu crescimento acadêmico e pessoal.

À Escola de Engenharia de São Carlos pela oportunidade de realizar o mestrado.

À CAPES pelo provimento de recursos financeiros essenciais para realização do mestrado.

À FAPESP pelo provimento de recursos financeiros essenciais para realização da pesquisa.

Aos especialistas que se prontificaram a contribuir para a pesquisa.

Aos meus amigos e minha família pelo apoio, carinho e compreensão.

E em especial, ao meu companheiro Tiago, que esteve presente em cada momento e em cada palavra dessa trajetória, me apoiando sempre.

"O ser humano vivencia a si mesmo, seus pensamentos, como algo separado do resto do universo - numa espécie de ilusão de óptica de sua consciência. E essa ilusão é um tipo de prisão que nos restringe a nossos desejos pessoais, conceitos a ao afeto apenas pelas pessoas mais próximas. Nossa principal tarefa é a de nos livrarmos dessa prisão ampliando nosso círculo de compaixão para que ele abranja todos os seres vivos e toda a natureza em sua beleza. Ninguém conseguirá atingir completamente este objetivo, mas lutar pela sua realização, já é por si só parte de nossa liberação e o alicerce de nossa segurança interior."

Albert Einstein

RESUMO

MOLINA, N. S. (2010). **Marketing Ambiental e Certificações Socioambientais: uma análise no contexto do etanol brasileiro.** Dissertação, Programa de Pós Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental, EESC, USP, São Carlos, SP.

O aumento da demanda mundial por fontes alternativas de energia tem evidenciado o Brasil como ator relevante no mercado internacional, em função de seu histórico e capacidade produtiva de etanol. Porém, apesar de ser um mercado promissor e de alto interesse, também é um mercado bastante exigente em relação às questões ambientais que englobam seu sistema produtivo. O marketing ambiental se apresenta como uma ferramenta importante para garantir ao mercado consumidor de que essas questões ambientais estão sendo bem geridas. Entretanto, muitos são os questionamentos quanto ao que está sendo comunicado. Entre as principais formas de se aumentar credibilidade do processo de marketing ambiental, apresenta-se a utilização de certificações socioambientais. Assim, esta pesquisa se propôs a analisar as principais iniciativas de certificações socioambientais para o etanol brasileiro à luz do marketing ambiental. Por meio de entrevistas com 14 especialistas envolvidos com a questão do mercado internacional de biocombustíveis, produção de etanol e sustentabilidade, foi possível formar um padrão de análise das certificações, composto pelos: princípios de boas práticas para certificações socioambientais, demandas ambientais do mercado consumidor e critérios ambientais intrínsecos do sistema produtivo de etanol. A partir desse padrão, foram analisadas as principais iniciativas de certificação, que apontaram um melhor desempenho das iniciativas Roundtable on Sustainable Biofuels e Better Sugarcane Initiative para dar credibilidade para o processo de marketing ambiental do etanol brasileiro.

Palavras chave: marketing verde; mercado internacional de biocombustíveis; boas práticas para certificação; princípios e critérios ambientais; ecopropaganda.

ABSTRACT

MOLINA, N. S. (2010). **Marketing Environmental and Socio-environmental Certifications:** an analysis of Brazilian ethanol context. M. Sc. Dissertation - Programa de Pós-graduação em Ciências da Engenharia Ambiental, EESC, USP, São Carlos, SP.

The increase of global demand for alternative energy sources has made Brazil an important player in the international market, due to its history and ethanol's production capacity. However, despite being a promising and highly interesting market, it is also a very demanding market in consideration to the environmental issues that include their production system. The environmental marketing presents itself as an important tool to ensure the consumer market that these environmental issues are being well managed. Meanwhile, there are many questions about what is being communicated. Among the main ways for increasing environmental marketing's process credibility, there is a social environmental certification. Thus, this research aimed to analyze the main social environmental certification initiatives for the Brazilian ethanol through the eyes of environmental marketing. Through interviews with 14 experts involved with the international market for biofuels, ethanol production and sustainability, it was possible to form an analysis` standard of certifications, formed by: Principles of good practices for social environmental certification, environmental demands of the consumer market and environmental criteria intrinsic ethanol production system. According to this standard, we analyzed the main certification initiatives that pointed to a better performance of the Roundtable on Sustainable Biofuels initiatives and Better Sugarcane Initiative to provide credibility to the process of environmental marketing of Brazilian ethanol.

Keywords: green marketing, international market for biofuels; good practice for certification; principles and environmental criteria; eco advertisement.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadros:

Quadro 1: Principais questões ambientais relacionadas à produção de etanol.	15
Quadro 2: Iniciativas de certificações para biocombustíveis.	16
Quadro 3: Diferença entre marketing e marketing ambiental.	23
Quadro 4: Abordagens de marketing ambiental.	26
Quadro 5: Estratégias de marketing ambiental.	30
Quadro 6: Diferença dos componentes do marketing mix verde dependendo da estratégia adotada.	31
Quadro 7: Indicação dos componentes de marketing mix que tem alterações dependendo do esverdeamento do marketing verde.	32
Quadro 8: Benefícios de um sistema de certificação.	43
Quadro 9: Características desejáveis de um processo de desenvolvimento de padrões.	47
Quadro 10: Princípios da certificação orgânica do IBD.	53
Quadro 11: Diretrizes gerais de certificação de comércio justo.	54
Quadro 12: Princípios da Rede de Agricultura Sustentável – RAS.	56
Quadro 13: Critérios críticos da RAS.	57
Quadro 14: Princípios do BSI.	58
Quadro 15: Princípios da RSB.	62

Figuras:

Figura 1: Competitividade do marketing ambiental.	29
Figura 2: Nova orientação do marketing em busca do desenvolvimento sustentável.	39
Figura 3: Marketing ambiental e as inter-relações empresa-sociedade-meio ambiente.	40
Figura 4: Processo de certificação socioambiental de terceira parte.	45
Figura 5: Conteúdo da norma.	46
Figura 6: Processos na definição de uma norma.	47
Figura 7: Selos e rótulos ambientais.	50
Figura 8: Estrutura da pesquisa.	66
Figura 9: Etapas da pesquisa e respectivos procedimentos.	67
Figura 10: Entrevistados para representar a demanda do mercado internacional de etanol.	70
Figura 11: Entrevistados para representar a demanda do mercado internacional de etanol.	71
Figura 12: Critérios: boas práticas para certificações socioambientais.	81
Figura 13: Anseios ambientais do mercado consumidor de etanol brasileiro.	86
Figura 14: Questões ambientais relevantes na produção de etanol no Brasil.	87
Figura 15: Processo de desenvolvimento e revisão das normas: classificações e índices.	91
Figura 16: Sistema de verificação e auditoria das normas: classificações e índices.	96
Figura 17: Questões relacionadas ao conteúdo das normas: classificações e índices.	98

Figura 18: Endosso e apoio às normas: classificações e índices.	101
Figura 19: Demanda ambiental do mercado consumidor de etanol brasileiro: classificações e índices.	103
Figura 20: Questões ambientais intrínsecas do sistema produtivo de etanol brasileiro: classificações e índices.	106
Figura 21: Resultados gerais das análises das iniciativas de certificação para o etanol.	112

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO, CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA	14
2. OBJETIVOS	19
2.1 Objetivo principal	20
2.2 Objetivos específicos	20
3. REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1 Marketing ambiental	20
3.1.1 Breve histórico	20
3.1.2 Conceitos, abordagens e características	22
3.1.3 O marketing ambiental e as empresas	27
3.1.3.1 Funções e benefícios	27
3.1.3.2 Competitividade e acesso a mercados	28
3.1.3.3 Marketing MIX Verde	32
3.1.4 O marketing ambiental e a sustentabilidade	38
3.2 Certificações socioambientais	41
3.2.1 Certificações: conceito e classificações	41
3.2.2 Certificações com caráter socioambiental	42
3.2.2.1 Elaboração e operacionalização de um Sistema de Certificação Socioambiental de terceira parte	44

3.2.2.1.1 Norma	45
3.2.2.1.2 Acreditação	48
3.2.2.1.3 Auditoria	49
3.2.2.1.4 Certificado e rotulagem	49
3.2.3 <i>Certificações socioambientais para sistemas agrícolas</i>	50
3.2.3.1 <i>Certificação orgânica</i>	51
3.2.3.2 <i>Comércio Justo</i>	53
3.2.3.3 <i>GlobalGap</i>	54
3.2.3.4 <i>Rede de Agricultura Sustentável (RAS)</i>	55
3.2.4 <i>Principais iniciativas de certificações socioambientais para biocombustíveis</i>	58
3.2.4.1 <i>Rede de Agricultura Sustentável (RAS)</i>	58
3.2.4.2 <i>Better Sugarcane Initiative (BSI)</i>	59
3.2.4.3 <i>Roundtable on Sustainable Biofuel (RSB)</i>	61
3.2.4.4 <i>Iniciativa do Estado de São Paulo para rotulagem do etanol</i>	62
4. METODOLOGIA	65
4.1 Caracterização da pesquisa	65
4.2 Estruturação e procedimentos da pesquisa	66
4.2.1 Procedimentos realizados	67
4.2.1.1 <i>Revisão Bibliográfica</i>	67
4.2.1.2 <i>Entrevistas</i>	68

4.2.1.2.1 Amostragem	69
4.2.1.2.2 Validação	71
4.2.1.3 <i>Análise</i>	72
4.3 Limites do método	74
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	76
5.1 Boas práticas para uma certificação socioambiental	76
5.2 Anseios ambientais do mercado consumidor de etanol	81
5.3 Qualidade ambiental intrínseca para produção de etanol	86
5.4 Análise das principais iniciativas de certificação para biocombustíveis	90
5.4.1 <i>Análise em relação às boas práticas</i>	90
5.4.1.1 <i>Processo de desenvolvimento e revisão das normas</i>	90
5.4.1.2 <i>Sistema de verificação e auditoria das normas</i>	96
5.4.1.3 <i>Questões relacionadas ao conteúdo das normas</i>	98
5.4.1.4 <i>Endosso e apoio às normas</i>	100
5.4.2 <i>Análise em relação à demanda ambiental do mercado consumidor de etanol brasileiro</i>	103
5.4.3 <i>Análise em relação às questões ambientais intrínsecas do sistema produtivo de etanol</i>	105
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES	109
7. REFERÊNCIAS	115
APÊNDICE I	121
Roteiro das entrevistas	
APÊNDICE II	122
Justificativa das classificações feitas na análise das iniciativas de certificação socioambiental de biocombustíveis para o item: demanda ambiental do mercado	

consumidor.

APÊNDICE III

Justificativa das classificações feitas na análise das iniciativas de certificação socioambiental de biocombustíveis para o item: questões ambientais intrínsecas do sistema produtivo de etanol

1. INTRODUÇÃO, CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

As discussões e esforços para combater as mudanças climáticas, juntamente com as metas propostas pelos países desenvolvidos e pelo Protocolo de Kyoto, apontam e priorizam ações mundiais no sentido de diminuir a emissão de gases de efeito estufa, com cuidado especial para o gás carbônico.

Dentro de um grande número de possibilidades de ações possíveis para a mitigação de emissão de gases de efeito estufa, a busca por formas alternativas de combustíveis tem um destaque especial, pois a utilização de combustíveis fósseis causa um grande impacto negativo no balanço de carbono global.

Dentre essas alternativas, uma série de pesquisas e estudos no contexto nacional e internacional tem apontado para a urgência de se incorporar energias renováveis às matrizes energéticas mundiais, em especial às matrizes de transporte (GOLDEMBERG, 2001, 2004; MACEDO; SEABRA; SILVA, 2008; UNIÃO DAS INDÚSTRIAS DE CANA-DE-AÇÚCAR, 2008).

Surge, portanto, desse cenário, uma alta demanda por combustíveis renováveis. O Brasil, em função de sua capacidade produtiva de etanol, devido ao histórico de mais de três décadas de produção desde a implementação do Proálcool (Programa Nacional do Alcool), é ator fundamental no cenário internacional para suprimento dessa demanda.

Portanto, se abre uma grande oportunidade de negócio para etanol brasileiro no mercado mundial e já se nota um grande interesse do país em entrar como um dos principais fornecedores de biocombustíveis no cenário mundial. Isto pode ser verificado observando-se a propaganda do etanol brasileiro que vem sendo feita junto a países ricos, quanto pelo aumento brusco de volume de etanol comercializado, de uma exportação praticamente nula no ano de

2000 para a marca de mais de três bilhões de litros no ano de 2007 (MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO E INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, 2008).

Porém, apesar de ser um mercado promissor e de alto interesse, também é um mercado bastante exigente em relação às questões ambientais que englobam seu sistema produtivo. Isto se dá uma vez que o etanol, considerado um produto de característica ambiental intrínseca, precisa garantir para os consumidores que os atributos ambientais atrelados a ele realmente existam e, além disso, caso realmente exista essa vantagem, que não se crie outros impactos negativos para gerar esses benefícios.

Desse contexto de exigências ambientais, várias barreiras de cunho técnico estão sendo discutidas no contexto do etanol brasileiro e as principais questões ambientais (aspectos e impactos ambientais) que embasam essas preocupações, além da própria comparação do balanço de carbono com outros combustíveis, estão apresentadas no quadro 1.

Quadro1: Principais questões ambientais relacionadas à produção de etanol.

▪ Queimadas	▪ Geração de resíduos e efluentes
▪ Uso de agroquímicos	▪ Co-geração de energia
▪ Utilização de energia	▪ Sequestro de carbono
▪ Monocultura	▪ Erosão do solo
▪ Perda de biodiversidade	▪ Mudança no uso do solo (impactos diretos e indiretos).

Fonte: Elaboração própria.

Nesse contexto de demanda do mercado internacional altamente exigente em relação às questões ambientais, em especial por ser um produto com supostos benefícios de mitigação de gases de efeito estufa, se caracteriza para o Brasil como um cenário no qual os processos de marketing ambiental devem ser explorados e planejados de forma eficiente. Isto para que os objetivos do marketing sejam alcançados, o que inclui o atendimento às necessidades do mercado consumidor, rentabilidade das atividades e proteção da qualidade ambiental.

Os processos de marketing ambiental constituem um sistema complexo que integram várias atividades e basicamente contemplam: a identificação dos anseios do consumidor; a mudança de postura ambiental do processo produtivo e produto; e promoção do produto (propaganda e publicidade). Portanto, o marketing ambiental não deve ser confundido com a propaganda ambiental dos produtos, que é somente um de seus processos.

Particularmente para o mercado internacional de biocombustíveis há uma desconfiança em relação ao que é apresentado sobre o produto (propaganda ambiental) e as reais mudanças em termos de ciclo de vida do produto (postura ambiental). Dessa forma, o marketing ambiental deve buscar formas de garantir ao consumidor de que a informação declarada realmente é verídica e entre as formas mais efetivas está a certificação socioambiental do processo produtivo de etanol, que atualmente, em muitos casos, já é uma exigência para importação.

Muitas iniciativas de certificações socioambientais estão sendo propostas para os biocombustíveis como mostra o quadro 2.

Quadro 2: Iniciativas de certificações para biocombustíveis

Diretiva Européia União Européia	SEKAB Privada (Suíça e Inglaterra)
Renewable Transport Fuel Obligation (RTFO) Governo Inglês	Better Sugar Cane Initiative (BSI) Multistakeholders
RoundTable on Sustainable Biofuels (RSB) Multistakeholders	Sustainable Agriculture Network (SAN) ONGs (América Latina)
Renewable Fuel Standard (RFS) / Low Carbon Fuel Standard (LCFS) Governo Norte americano	Biofuel Quota Law-Ordinance for Sustainability Requirements (Meó Consulting / ISCC) Governo Alemão
Programa Brasileiro de Certificação de Biocombustíveis (PBCB) Governo Brasileiro	Protocolo Agroambiental do Estado de São Paulo Governo do Estado de São Paulo e Produtores

Fonte: Elaboração própria

Porém, cabe saber se essas certificações são válidas de forma a efetivamente dar credibilidade ao marketing ambiental do etanol de cana-de-açúcar, garantindo que os anseios

ambientais do mercado consumidor e partes interessadas sejam contemplados compreendendo o sistema produtivo e o produto final.

Desta forma, esta pesquisa se propôs a entender tais indagações em relação às principais iniciativas de certificações socioambientais para biocombustíveis e desta maneira fornecer subsídios: a) ao mercado consumidor e sociedade em geral, para comparação entre as certificações e melhores escolhas decorrentes deste processo; b) às empresas, para escolha de certificações que ao atender as demandas do mercado consumidor e do meio natural consigam garantir um processo de marketing ambiental efetivo; c) ao governo, para estímulo às práticas de certificações que realmente garantam todo o processo de marketing ambiental e não somente a propaganda ambiental; d) à sociedade, para uma melhor compreensão do marketing ambiental e das certificações socioambientais atreladas à produção de etanol, permitindo um maior conhecimento coletivo e ações coerentes daí decorrentes.

As questões que nortearam a pesquisa foram:

Das principais iniciativas de certificação socioambiental propostas para biocombustíveis, quais estão mais adequadas a um processo de marketing ambiental para empresas produtoras de etanol de cana-de-açúcar do Brasil?

Quais são as características desejáveis para que uma certificação possa embasar um processo de marketing ambiental?

Para tanto, a pesquisa foi estruturada em seis capítulos: o primeiro com objetivo de contextualizar o leitor e justificar a importância da realização deste trabalho. No capítulo dois estão apresentados o objetivo principal e os específicos, que levaram à realização dos capítulos subsequentes. O capítulo três, referencial teórico, tem o intuito de familiarizar o leitor com os dois grandes temas abordados neste trabalho: marketing ambiental e

certificações socioambientais e desta forma, permitir a compreensão da teoria na qual foram embasadas as análises.

Em seguida, no capítulo quatro, estão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados pela pesquisa para alcançar os objetivos propostos. Já o capítulo 5, análises e discussão, está subdividido em duas grandes partes: a primeira que apresenta os resultados utilizados como insumo para o padrão de análise das iniciativas de certificação socioambientais e a segunda parte, composta pelas análises dessas iniciativas com relação ao marketing ambiental. E, finalmente, no capítulo seis foram apresentadas as considerações finais acerca das análises realizadas no capítulo anterior e as conclusões da pesquisa.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- ✓ Analisar as principais iniciativas de certificações socioambientais para o etanol brasileiro à luz do marketing ambiental.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar as principais iniciativas de certificação para biocombustíveis.
- ✓ Identificar boas práticas para uma certificação socioambiental que possam dar credibilidade ao processo de marketing ambiental.
- ✓ Identificar as demandas ambientais do mercado em relação ao etanol, que garantiriam que os anseios do mercado consumidor fossem contemplados num processo de marketing ambiental.
- ✓ Identificar as demandas ambientais da sociedade em relação ao etanol, que garantiriam que as questões ambientais intrínsecas do sistema produtivo fossem contempladas no processo de marketing ambiental.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Marketing Ambiental

3.1.1 Breve histórico

Crane (2000), após uma vasta revisão bibliográfica afirma que a origem da literatura de marketing ambiental pode ser identificada ao se verificar nas páginas do *Journal of Marketing*, no início da década de 1970, os primeiros ensaios dos teóricos de marketing tentando introduzir as questões e os problemas ambientais à temática de marketing.

Alguns autores argumentam que estas primeiras tentativas buscavam somente analisar a causa ambiental do ponto de vista dos consumidores, mas segundo Crane (2000) devem ser consideradas indicativas do início de um movimento que buscava desenvolver uma abordagem mais social dentro do marketing. Essa abordagem buscava promover a possibilidade do marketing responder aos problemas sociais e ambientais visando manter a legitimidade das empresas em face da mudança de valores sociais e um crescente movimento de consumidores (PEATTIE; CHARTER, 2003).

No entanto, para Menon e Menon (1997), o interesse corporativo no marketing com implicações ambientais foi, neste primeiro momento, muito limitada e estritamente focada. Os autores sugerem ainda, que havia uma incompatibilidade entre as preocupações ecológicas das corporações, da academia e do público (em menor escala).

Após este período inicial de modesta atenção e atividade acadêmica, a segunda metade da década de 1970 foi um período no qual o meio ambiente caiu consideravelmente na ordem dos trabalhos acadêmicos de marketing e assim permaneceu durante a maior parte da década de 1980 (CRANE; 2000).

Foi nesse período que as preocupações ambientais começaram a se integralizar com as práticas de marketing e com as políticas das corporações, porém com alguma resistência e

principalmente, em resposta a uma regulamentação específica. Nota-se, que o interesse dos negócios no meio ambiente ganhou força no final da década de 1980 e que as mudanças nas práticas de marketing das empresas têm sido bastante consideráveis a partir desse momento (MENON; MENON, 1997).

Desde então, o marketing ambiental tem se estabelecido como uma área estratégica dentro do marketing, de certa forma reconhecido como legítimo e como uma corrente importante dentro do marketing geral (PEATTIE, 1999). Este aumento do interesse no assunto, pela comunidade acadêmica de marketing, acompanhou a trajetória dos interesses nas próprias questões ambientais ainda crescentes desde a década de 1970. Tal crescimento de interesse do marketing pelo ambiental tem sido mantido ao longo das décadas de 1990 e 2000, com aumento considerável no escopo das pesquisas realizadas na área.

Porém, a principal evolução que vem ocorrendo, nessas duas últimas décadas, está no campo da essência do marketing: de estudos mais técnicos, como identificação de comportamentos de consumo verde e estabelecimento de quadros de segmentação (*micromarketing*) para uma verdadeira mudança de paradigma do marketing clássico (*macromarketing*) e dos padrões sociais dominantes (CRANE, 2000).

Em certo sentido, isso sugere que da forma como o marketing ambiental era trabalhado em suas raízes, de forma micro, não havia um posicionamento crítico em relação ao crescente e desenfreado consumerismo. Porém, a incipiente mudança em direção às perspectivas de *macromarketing* começa a surgir, com renovada atenção para as contradições de um consumo sustentável no seio da sociedade capitalista.

Portanto, essa nova concepção de marketing ambiental é totalmente inédita sendo considerada até como um novo conceito de marketing. A sua ligação com o marketing tradicional está somente na utilização de técnicas e procedimentos consagrados. Há, portanto, uma evolução da antiga concepção de marketing ambiental, que não deixava de ser somente o

marketing tradicional mais abrangente, onde os aspectos ambientais eram considerados como uma forma potencial de melhorar o desempenho financeiro e de crescimento da empresa.

Em outras palavras, o princípio das teorias e práticas do marketing ambiental se deu no sentido de inserir a variável ambiental nas atividades do marketing tradicional e agora a tentativa, pelo menos teórica, é de utilizar as atividades de marketing na busca pelo desenvolvimento sustentável.

3.1.2 Conceitos, abordagens e características

As atividades de marketing ambiental estão vinculadas às organizações que buscam associar sua imagem corporativa ou de marca a uma ética socioambiental (NASCIMENTO, 2008). Assim, o marketing verde é uma ferramenta estratégica capaz de proteger e sustentar a imagem de uma empresa, projetando uma nova visão para o mercado e enfatizando seu diferencial ambiental junto à sociedade, fornecedores e funcionários.

Ottman (1994) indica duas principais diferenças entre o marketing e o marketing verde, advindos de seus próprios objetivos:

- ✓ Mudança para desenvolvimento de produtos que tenham compatibilidade ambiental, ou seja, exerçam um impacto negativo mínimo sobre o ambiente (visão conservadora de marketing ambiental);

- ✓ Adicional de posicionamento, através da projeção de uma imagem de alta qualidade, incluindo sensibilidade ambiental, quanto aos atributos de um produto e quanto ao registro de trajetória de seu fabricante, no que se refere ao respeito ambiental.

De forma mais completa, o quadro 3 mostra as principais diferenças entre o marketing e o marketing ambiental para uma corporação:

Quadro 3: Diferença entre marketing e marketing ambiental

	MARKETING	MARKETING AMBIENTAL
Orientação Corporativa	Foco nas necessidades do consumidor e <i>stakeholders</i> .	Inserção das questões ambientais no processo de decisão.
Produto ou Serviço	Quaisquer bens tangíveis, intangíveis (serviços), experiências, lugares, organizações, informações, idéias, entre outros.	Ponderação das questões ambientais no desenvolvimento de produtos ou fornecimento de serviços.
Mercado Consumidor	As variáveis dos "4 P's" devem ser adequadas às necessidades dos consumidores.	Esverdeamento dos "4 P's".

Fonte: Elaboração própria com base nos trabalhos de Ottman (1994), Giacomini Filho (2004) e Kotler (2000).

De qualquer forma o marketing ambiental tem suas origens e está contido no marketing social, que pressupõe a satisfação do consumidor, da organização e da sociedade, de forma a manter ou melhorar o bem estar social (KOTLER; LEE, 2004). Porém, para Peattie e Charter (2003), o marketing ambiental pode exceder o social em cinco abordagens específicas:

- ✓ Ênfase na sustentabilidade do processo, ou seja, inserção da variável ambiental na tríade produção-comercialização-consumo;
- ✓ Visão mais holística da relação economia, sociedade e meio ambiente;
- ✓ Perspectiva de melhoria contínua, ou seja, além de longo-prazo (que tem um fim temporal);
- ✓ Visão do meio ambiente não de forma utilitarista para o bem estar social, mas sim, de valor intrínseco;
- ✓ Preocupações com problemas de abrangência global.

Segundo Giordano (2000), para as empresas que optam pelo marketing verde, o cuidado com o meio ambiente significa não só uma responsabilidade no desenvolvimento do negócio, mas uma oportunidade de crescimento do negócio. Ainda segundo o autor, trata-se

da inserção de uma nova variável, o meio ambiente, na estratégia de gerenciamento da organização.

Muitos são os termos utilizados para denominar a inserção da variável ambiental nas práticas de marketing, dentre eles: marketing ecológico, marketing ambiental, marketing verde, eco-marketing e marketing sustentável (MCKENZIE; SOARES, 2007; DIAS 2008), porém para o presente trabalho todos serão tratados como sinônimos.

Para Polonsky (1994), o marketing ambiental consiste nas atividades planejadas para gerar e facilitar trocas voltadas a satisfazer as necessidades e desejos humanos, de modo que a satisfação dessas necessidades e desejos ocorra com o mínimo de impacto sobre o meio ambiente.

Peattie (1992; 1995) afirma que o marketing verde refere-se à priorização de aspectos ambientais nas decisões de marketing, ou ainda, segundo o mesmo autor (1999) o marketing verde deve satisfazer dois objetivos: melhora da qualidade ambiental e satisfação dos consumidores.

Coddington (1993) entende que o marketing ambiental faz parte de um processo muito mais complexo de mudança de postura da organização e de perspectiva na forma de fazer negócios, pois exige responsabilidade e compromisso ambiental da empresa como um todo.

Peattie e Charter (2003) definem marketing ambiental como um processo holístico de gestão responsável por identificar, antecipar e satisfazer as necessidades dos consumidores e da sociedade, de forma rentável e sustentável.

Ottman (1994) ressalta que não basta que as empresas comuniquem produtos verdes, mas é preciso que elas se tornem verdes, o que pressupõe uma mudança na cultura corporativa.

Aparentemente as abordagens supracitadas de marketing ambiental são iguais, porém se analisadas de forma mais profunda, algumas diferenças podem ser notadas e que apesar de parecerem bem sutis e insignificantes, do ponto de vista da função do marketing ambiental na busca da sustentabilidade, elas são essenciais.

Ou seja, existe uma sutil diferença nessas definições que está intimamente ligada às diferentes abordagens (quadro 4) de marketing ambiental, que são determinadas, principalmente, pela contextualização de onde a empresa está inserida e pela cultura organizacional. De forma generalista, essas abordagens representam a magnitude de como a questão ambiental está sendo internalizada pelo processo de marketing, e, além disso, pela organização como um todo.

As características dessas abordagens refletem nas empresas mudanças, principalmente, com relação ao: a) posicionamento do marketing ambiental na estrutura hierárquica da empresa, b) às mudanças no marketing mix ocasionadas pelas atividades do marketing ambiental e finalmente c) na relação entre as atividades de gestão e marketing ambiental.

As diferenças de abordagens apresentadas no quadro 4 são bastante significativas, se considerarmos a função do marketing ambiental na busca pela sustentabilidade, ou seja, há uma gradação que vai de um marketing ambiental “menos sustentável” (abordagem pontual) para um marketing ambiental “mais sustentável” (abordagem holística). Essas abordagens estão intimamente ligadas à postura ambiental das empresas e ao foco tático/estratégico¹ que a função ambiental deve exercer no processo de marketing.

¹ Menon e Menon (1997) propõem uma classificação de marketing ambiental em tático, quase-estratégico e estratégico.

Quadro 4: Abordagens de marketing ambiental.

ABORDAGEM	CARACTERÍSTICAS	ESTRUTURA HIERÁRQUICA	MARKETING MIX	RELAÇÃO COM A GESTÃO AMBIENTAL
Holística	Ênfase na integração dos aspectos ambientais nos valores da organização.	Hierarquia bem definida: estratégias do marketing ambiental definem os objetivos para a gestão do negócio e para o planejamento estratégico.	Abordagem não é baseada no marketing mix. O esverdeamento dos "P's" é consequência da postura.	Marketing ambiental define os objetivos para a gestão do negócio, assim como coordena as ações de gestão ambiental.
Integrada	Fundamentada numa mudança de postura ambiental.	Sem hierarquia bem definida: a estratégia de marketing ambiental é baseada nos 4 P's.	Esverdeamento dos 4 P's internos e inserção dos 4 P's externos.	Totalmente integrados: marketing ambiental e a gestão ambiental são sinérgicos e envolvem as mesmas questões.
Pontual	O ponto de partida do marketing ambiental é a política do produto.	Não há hierarquia: as estratégias de marketing ambiental são definidas conforme a necessidade de um elemento do marketing mix.	Esverdeamento de apenas um elemento do marketing mix tradicional, que deve ser modificado ou completado para cobrir os aspectos ambientais.	Marketing ambiental está inserido no contexto de gestão ambiental da organização.

Fonte: Elaboração própria

Assim, os objetivos ambientais têm maior probabilidade de serem alcançados ao se integralizar, cada vez mais nas empresas, uma abordagem de marketing ambiental mais holística, baseada: a) numa postura ambiental fundamentada em mudanças de valores das organizações e menos baseada na função mercantilista do marketing ambiental de promover produtos a qualquer custo e b) numa estratégia de posicionamento ambiental.

Nesse contexto Peattie (1995) defende que, teoricamente, ou seja, mais próximo de uma visão holística, as principais características do marketing ambiental são:

- ✓ Abordagem equilibrada entre os aspectos sociais, tecnológicos, econômicos e físicos das empresas e da sociedade;
- ✓ Ênfase na melhoria contínua do processo de desenvolvimento sustentável com caráter mais qualitativo; ao invés da ênfase no curto prazo com caráter mais quantitativo;

- ✓ Uma abordagem holística que visa inverter a teoria anterior e a prática dos negócios baseadas no reducionismo e no fragmentalismo;
- ✓ Consideração dos consumidores como seres humanos reais, e não como uma hipotética entidade de “racionalidade econômica”;
- ✓ Ênfase no atendimento das reais necessidades dos consumidores, ao invés de estimular desejos superficiais;
- ✓ Reconhecimento de que os consumidores e a sociedade têm múltiplos e conflitantes desejos e necessidades;
- ✓ Visão de que a empresa e todas as suas atividades são parte do 'produto' que é consumido;
- ✓ Reconhecimento de que a economia de grande escala baseada em grandes distâncias entre o local de produção e o local de consumo não é sustentável, e que no futuro, economias locais e pequenas serão soluções importantes;
- ✓ Adoção do conceito de eco-desempenho que incorpora as saídas não comercializáveis da empresa. Ou seja, o desempenho do produto contempla a criação de mercados e comercialização (compra e venda) de sub-produtos em todas as partes da cadeia de abastecimento;
- ✓ Busca de valor agregado de virtude do socioambiental e técnico-econômico.

3.1.3 O marketing ambiental e as empresas

3.1.3.1 Funções e benefícios

Considerando os conceitos acima, de forma bastante funcional, o marketing ambiental consiste na análise, no planejamento, na implementação, e no controle de programas

destinados a criar, desenvolver e manter trocas com as necessidades, demandas e desejos de uma população-alvo, aliando a isso os interesses da organização (lucro) e do meio ambiente (proteção e promoção de um meio ambiente sadio).

Se manejadas com sucesso, essas funções irão garantir às empresas vários benefícios, com destaque para os citados por Polonsky (1994):

- ✓ Incremento de rendimentos e ganhos de competitividade, advindos da: satisfação dos *stakeholders*²; inserção de processos e atividades mais eficientes; melhora da imagem corporativa ou marca; abertura de novos mercados.
- ✓ Facilidades na obtenção de recursos de bancos ou outras instituições financeiras.
- ✓ Diminuição da pressão de órgãos ambientais governamentais.
- ✓ Diminuição de pressão de ONG's e sociedade em geral.

3.1.3.2 *Competitividade e acesso a mercados*

A magnitude da importância do marketing ambiental para uma empresa – do ponto de vista de competitividade – depende, principalmente, de dois fatores: a) a concorrência ecológica de onde ela está inserida, ou seja, se há outras empresas do mesmo nicho desenvolvendo práticas ambientais e b) presença de demanda por produtos ambientais. Portanto, esses dois fatores determinam as barreiras e oportunidades (figura 1) que uma empresa pode ter ao adotar práticas de marketing ambiental (GURAU; RANCHO, 2005).

Num contexto onde há alta demanda por produtos ambientais e poucas empresas que oferecem esse tipo de produto ou serviço, ou seja, há uma baixa concorrência ecológica, caracteriza-se um cenário no qual o marketing ambiental possui grande oportunidade de

² **a)** aos acionistas, maiores rendimentos; **b)** à sociedade e consumidores, bem estar social e benefícios ambientais dos produtos e serviços da empresa; **c)** aos funcionários, bem estar e satisfação de participar de um projeto que promova melhorias para o meio ambiente e para a sociedade.

benefícios. Nesse caso, a empresa pode desenvolver uma campanha de marketing ambiental agressiva, com base em liderança ambiental de fácil alcance. Isso devido às características inerentes do cenário de garantir diferenciação de preço e qualidade.

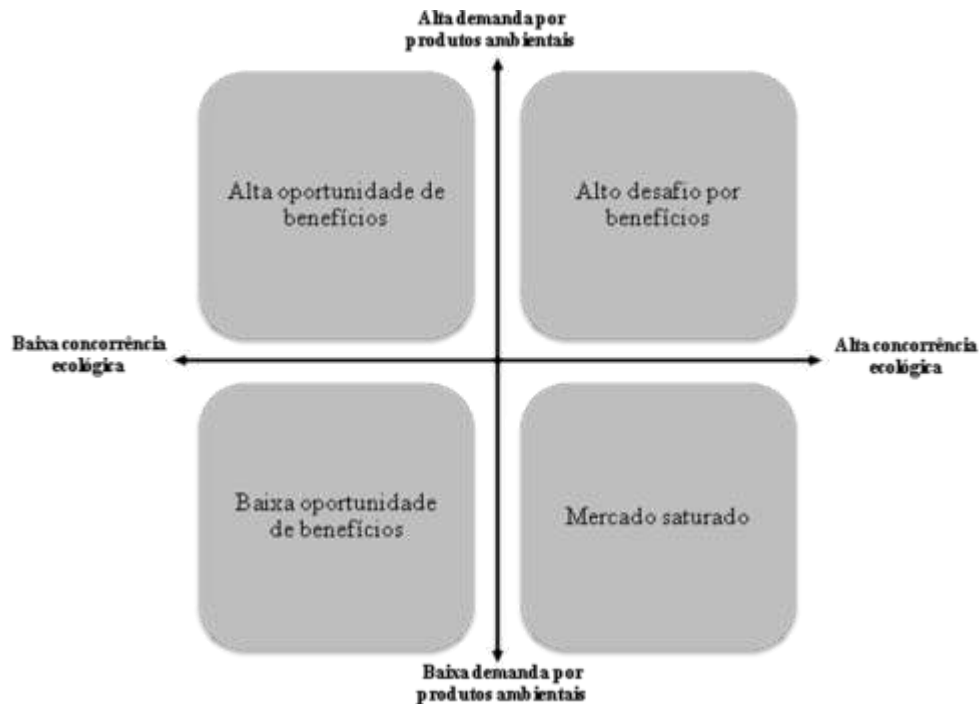


Figura 1: Competitividade do marketing ambiental

Fonte: Adaptado de Gurau e Ranchhod (2005).

No contexto de “alto desafio por benefícios”, há uma necessidade de altos investimentos, e para tanto são necessários estudos completos sobre a rentabilidade da campanha de marketing e da melhor diferenciação a ser buscada para um incremento de competitividade.

Na baixa demanda por produtos ambientais e baixa concorrência ecológica entre as empresas, se forma um cenário onde as oportunidades do marketing ambiental se dão de forma bastante específica por nichos de consumidores. Nesse cenário, altos investimentos podem não ser vantajosos e a diferenciação se alcança através do atendimento à demanda e anseios desse nicho específico.

No cenário “mercado saturado”, do ponto de vista de competitividade, não é vantajoso desenvolver atividades de marketing ambiental.

Dependendo do cenário que se apresenta às empresas, elas podem assumir diferentes estratégias de marketing ambiental na tentativa de maximizar as oportunidades dispostas e de minimizar as barreiras aparentes, sendo que Menon e Menon (1997) classificam as estratégias de marketing ambiental conforme o quadro 5.

Quadro 5: Estratégias de marketing ambiental

CARACTERÍSTICAS	ESTRATÉGICO	QUASE ESTRATÉGICO	TÁTICO
Escopo da estratégia	Corporativa	Negócio	Funcional
Local da decisão	Alta gestão	Gerentes de negócios	Gestores de marketing e produto
Foco da decisão	Cadeia	Empresa	Comercialização
Princípios da responsabilidade social	Responsabilidade social	Resposta às demandas sociais	Obrigações sociais
Orientação	Conservacionismo e sustentabilidade	Ambientalismo	Não é evidente
Investimentos	Alto e visível	Baixo e visível	Baixo e invisível

Fonte: Menon e Menon (1997).

Ginsberg and Bloom (2004) e GRANT (2007) acordam que existem diferentes estratégias possíveis para cada empresa, ou seja, não existe uma forma única de marketing ambiental que seja adequada a todas as empresas. Mas de forma diferenciada de Menon e Menon (1997), Ginsberg e Bloom (2004) classificam essas estratégias conforme o esverdeamento do marketing ambiental, sendo quatro possíveis formas de estratégia de marketing ambiental, que vai desde um passivo e silencioso verde fraco até um visível e agressivo verde extremo, conforme demonstrado a seguir:

- a) Verde Extremo: Com base na filosofia holística e de valores, plena integração das questões ambientais na empresa e no ciclo de vida do produto.
- b) Verde Forte: Tem substanciosos compromissos financeiros e não financeiros através do investimento em longo prazo em sistemas globais e processos ambientalmente corretos.

c) Verde Defensivo: Esta estratégia usa o marketing verde em resposta a uma crise, como medida de precaução, ou uma resposta a ações feitas pelos concorrentes.

d) Verde Fraco: As empresas com essa estratégia, não privilegiam a divulgação ou comercialização de suas iniciativas verdes, mesmo que haja esforços em tentar demonstrar uma boa postura corporativa.

Essas diferentes estratégias influenciam diretamente o Marketing Mix das empresas. Para Polonsky e Rosenberg (2001), a mudança é interna aos componentes do marketing mix, ou seja, dependendo da estratégia adotada pela empresa haverá mudanças nos componentes de marketing: Preço, Produto, Praça e Promoção (quadro 6).

Quadro 6: Diferença dos componentes do marketing mix verde dependendo da estratégia adotada

4 "P's"	ESTRATÉGICO	QUASE ESTRATÉGICO	TÁTICO
Produto	Desenvolvimento de novos produtos mais sustentáveis a partir do zero.	Desenvolvimento de novos produtos para minimizar o dano ecológico.	Mudança para matérias-primas ecologicamente mais amigáveis.
Preço	A empresa aluga os seus produtos em vez de vendê-los.	Mudança na política de preços de taxa fixa para base por unidade consumida.	Redução de custos devido à eficiência de recursos energéticos.
Praça	Implementação de sistema de logística reversa.	Minimização de embalagem como parte de um processo de revisão de fabricação das empresas.	Redução no tamanho da embalagem do produto.
Promoção	Promoção de campanhas periódicas de apelo social e/ou ambientais como parte de sua filosofia.	Destaque para os benefícios dos produtos ambientalmente amigáveis em materiais promocionais.	Campanha de relações públicas para amenizar denúncias de más práticas ambientais.

Fonte: Baseado em Polonsky e Rosenberg (2001) e Polonsky (2005).

Já Ginsberg and Bloom (2004) mostram em seu trabalho que dependendo do esverdeamento do marketing verde haverá menos ou mais alterações em componentes do marketing mix.

Quadro 7: Indicação dos componentes de marketing mix que tem alterações dependendo do esverdeamento do marketing verde

	PRODUTO	PREÇO	PRAÇA	PROMOÇÃO
Verde Fraco	X			
Verde Defensivo	X			X
Verde Forte	X	X		X
Verde Extremo	X	X	X	X

Fonte: Ginsberg e Bloom (2004).

3.1.3.3 Marketing MIX Verde

Produto

O produto pode ser definido, segundo Kotler (2000), como qualquer bem oferecido ao mercado para aquisição, uso ou consumo que satisfaça as necessidades e desejos dos consumidores. Nesse sentido, não se restringe a bens físicos e pode ser representado por idéias ou serviços.

Já o produto verde precisa desempenhar todas as funções inerentes ao produto, mas também deve apresentar algum atributo ambiental, que pode estar atrelado a um processo produtivo mais verde ou a características ambientais próprias do produto, como o eco-design. Para Ottman (1994), o que vai garantir que produto ou serviço tenha um caráter ambiental é que ele tenha um desempenho significativamente melhor do que os correspondentes ofertados pela concorrência, em termos ambientais. O que para Letmathe e Balakrishnan (2005) é altamente relevante para as empresas, pois há um aumento na preferência por produtos com essas características.

Para Dias (2008), algumas são as possibilidades de se agregar um atributo ambiental aos produtos:

- ✓ Produção a partir de bens reciclados;

- ✓ Fabricação com economia de água e energia;
- ✓ Utilização de embalagens ambientalmente responsáveis;
- ✓ Produção em sistema orgânico;
- ✓ Fabricação de produtos com design ambiental³ (que facilite reciclagem pós-uso, economize energia e/ou água no uso, facilite desmontagem, etc).

Porém, esse atributo pontual, conforme mostrado por Peattie (2008), é cada vez menos suficiente para caracterizar um produto como verde, a tendência é que um produto, para poder ser considerado ambientalmente correto, deve considerar as questões ambientais desde o seu berço (matérias-primas e seu processo produtivo) até o seu túmulo (o que será feito com o produto depois de usado e também com seus agregados, como embalagens).

Portanto, existe uma mudança no sentido de se considerar o desempenho do ciclo de vida do produto, no qual o produto é observado desde a fase de desenho (concepção técnica) e planejamento, passando pela compra de matérias-primas, produção, distribuição, serviço pós-venda e terminando com o fim da vida útil do produto (MANZINI, 2002).

Segundo Frei (1998) e Ottman (1999), nessa nova tendência, o produto verde deve ter as seguintes características:

- ✓ Manter o foco na função do produto, ou seja, desempenhar sua função primária e ambiental;
- ✓ Considerar em todo o ciclo de vida do produto princípios de produção mais limpa e de eco-design: a) minimizar a utilização de recursos naturais e de energia para produção; b) evitar a utilização de produtos perigosos ao meio ambiente; c) evitar testes em animais; d) utilizar produtos recicláveis, reciclados e reutilizáveis no produto e nas suas embalagens; e)

³ *Design for the Environment - DFE, Design for Recycling - DFR ou Design for Disassembling - DFD.*

reduzir embalagens desnecessárias; f) facilitar o processo de desmonte para reciclagem; g) utilizar materiais que tenham mercado para reciclagem.

- ✓ Considerar os impactos ambientais de todo sistema produtivo;
- ✓ Considerar os requerimentos ambientais dos consumidores, para ser direcionado para a satisfação de necessidades genuínas;
- ✓ Integralizar a variável ambiental no desenho e planejamento do produto.

Preço

Segundo Kotler (2000), o preço é o componente do marketing mix responsável por gerar receitas para a empresa – todos os outros componentes são responsáveis por gerar custos. No marketing, a função de determinar o preço de um produto visa não só impacto econômico, mas também o psicológico sobre o consumidor.

Uma política para determinar o preço ambiental deve primeiramente ter bem definido os objetivos da determinação desse preço. Da mesma forma que para um produto comum, deve ser considerada a demanda pelo produto, a estimativa de custos, uma análise dos custos, preços e ofertas dos concorrentes (KOTLER, 2000). Porém, algumas diferenças são observadas por Polonsky (1994; 2005), Peattie (2008) e Dias (2008):

a) A derivação dos preços dos produtos ecológicos não necessariamente é formada somente pelo processo de equilíbrio entre oferta e demanda. A formação do preço verde pode ter a finalidade de estabilizar ou concretizar uma demanda por produtos verdes, e para isso podem existir acordos entre concorrentes para manter a oferta desses produtos verdes durante um maior tempo.

b) Normalmente os processos ecológicos envolvem um maior investimento inicial, mas promovem uma economia de longo prazo. Atenção deve ser dada para exigências de mão-de-obra especializada, tecnologias mais caras, certificação, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, comunicação e assessoria. É necessário atentar também para oportunidades de economia de recursos e energia no processo.

c) Na fase inicial da comercialização (até a estabilização da demanda) de um produto ecológico, pode ser interessante manter os preços inelásticos (não sensíveis à demanda) e maiores do que os preços médios praticados pelos produtos convencionais caso haja altos investimentos realizados e / ou níveis baixos de vendas.

Além da própria formação de preço, outros aspectos podem ser considerados no componente “preço” dentro do marketing mix ambiental. Dentre eles, está a função da busca de estratégias verdes baseadas no preço que, como mostrado por Polonsky (1994; 2005), podem ser do tipo valor mais baixo por economia de recurso no processo, mudança no tipo de cobrança (de valor fixo para valor proporcional ao consumido) até uma mudança mais radical onde as empresas não vendem mais produtos e sim alugam. Outra estratégia interessante é a determinação de preços iniciais altos, justificado por uma posterior economia durante o uso do produto⁴.

Praça

Para que um serviço ou produto seja oferecido a um consumidor, o mesmo deve passar pela organização principal ou intermediária para chegar ao alcance do consumidor ou cliente (KOTLER, 2000). Porém, quando o enfoque dessa distribuição é ambiental os aspectos verdes devem ser considerados em todas as etapas da distribuição, do produtor de

⁴ Casos clássicos: aquecimento solar de água; lâmpadas fluorescentes compactas; torneiras com controle automático; sensores de luz.

matérias-primas, passando pelos intermediários para chegar finalmente aos varejistas e ao consumidor (PEATTIE, 2008).

Para as empresas que têm um programa de marketing ambiental e querem utilizar o componente PRAÇA verde, alguns fatores devem ser observados e trabalhados: um dos principais é a minimização de utilização de energia e geração de resíduos em todas as etapas dessa cadeia distributiva (PEATTIE, 2008); não menos importante é a exigência de fornecedores e distribuidores implementem políticas e práticas de gestão ambiental (POLONSKY, 2005); a empresa deve priorizar cadeias que tenham menos intermediários; e finalmente, disponibilizar um canal logístico para o retorno dos produtos e de suas embalagens.

Particular importância tem o último item que é denominado de Logística Reversa, ou seja, o sistema de retorno do produto e embalagens para sua reutilização ou reciclagem ou destinação final caso necessário (POLONSKY; ROSENBERG, 2001). A etapa PRAÇA pode contribuir de forma significativa para que realmente o marketing ambiental seja trabalhado de forma correta em todo o ciclo de vida do produto, ou seja, esse componente tem sua contribuição durante o todo o ciclo de vida, mas é fundamentalmente importante no pós-uso do produto.

Promoção

Para Kotler (2000), o componente de promoção envolve uma gama de ferramentas com a finalidade de promover um produto, serviço, idéia ou marca para o consumidor final, sendo as mais comuns: propaganda, publicidade, relações públicas e venda pessoal. Para Polonsky (2005), o interesse primordial da promoção ambiental é fornecer informações

através das ferramentas citadas sobre os benefícios ambientais de uma empresa ou de seu produto para os consumidores ou para seus *stakeholders* de forma geral.

Todavia, para que haja um processo de comunicação com os clientes e/ou *stakeholders* através de promoções ambientais, é necessário manter relações próximas com os mesmos através de estratégias explicitadas por Lovelock (2001), a seguir:

- ✓ Informar e conscientizar os clientes potenciais sobre a organização e as características relevantes ambientais dos bens e serviços que ela oferece;
- ✓ Persuadir os clientes-alvo de que seu serviço ou produto ambiental oferece a melhor solução para suas necessidades, comparada as ofertas de organizações concorrentes;
- ✓ Lembrar os clientes sobre seu produto ou serviço e motivá-lo a agir;
- ✓ Manter contato com os clientes existentes e fornecer atualizações e informações adicionais sobre como obter os melhores resultados ambientais dos produtos ou serviços da organização;

Seja qual for a estratégia ou objetivo escolhido para a comunicação ambiental, as corporações terão que se balizar na confiabilidade e respeito a fim de banir possíveis desconfianças e descrédito (PRAKASH, 2002). O descrédito nas informações ambientais fornecidas pelas empresas é uma herança ingrata para o marketing ambiental deixada por um número bastante grande de campanhas baseadas em falsas promessas ambientais.

Para vencer essa barreira, Polonsky (2005) apresenta algumas estratégias possíveis para garantir que haja uma confiabilidade nas informações ambientais transmitidas:

- ✓ Ter seus serviços ou produtos certificados ou endossados por uma terceira parte;
- ✓ Ser patrocinadora de atividades ambientais;
- ✓ Participar de eventos e promoções como parceiras de organizações ambientais.

3.1.4 O marketing ambiental e a sustentabilidade

Peattie e Charter (2003) afirmam que atualmente o marketing, incluindo assim o marketing verde e social, é visto pela sociedade, de modo geral, como parte das causas dos problemas ambientais e como um entrave ao desenvolvimento sustentável, pois estimula o crescimento desenfreado e irresponsável do consumo.

Porém, para Polonsky (2005), o marketing ambiental propõe mudanças nesses paradigmas, e, quando tratado de forma holística, conforme visto nas diferentes abordagens de marketing ambiental, pode ser uma ferramenta interessante para complementar os esforços na busca do desenvolvimento sustentável.

SHETH e PARVARTIYAR (1995), também acreditam que o marketing ambiental tem papel fundamental na busca do desenvolvimento sustentável, e, além disso, defendem que a melhor forma para buscar o desenvolvimento sustentável, é através do binômio: maior intervenção governamental e adoção de marketing ambiental por parte das empresas. Eles propõem que para a busca do desenvolvimento sustentável é necessário que haja uma mudança na orientação do marketing das empresas, no sentido de contemplar os dois fatores (figura 2).

Essa nova orientação de marketing pode e deve acontecer em duas dimensões fundamentais, como forma a contribuir para a busca de um desenvolvimento sustentável: uma diz respeito à mudança de postura ambiental das empresas e também de seus produtos e a outra diz respeito à função de educação do marketing ambiental para promoção de um consumo ambientalmente consciente.



Figura 2: Nova orientação do marketing em busca do desenvolvimento sustentável
Fonte: Sheth e Parvartiyar (1995).

Em relação à primeira via, mudança de postura ambiental, Peattie (2008) afirma que o marketing ambiental é a melhor forma para se introduzir as questões ambientais nas pautas de tomada de decisão das empresas, por ser uma atividade que se adapta aos objetivos financeiros e de competitividade das organizações.

A mudança de postura proposta pelo marketing ambiental é fundamentada na inserção das questões ambientais em todo ciclo de vida do produto, o que garante que vários princípios na busca do desenvolvimento sustentável sejam atendidos. Além disso, ferramentas muito importantes advêm, quase que exclusivamente das práticas de marketing ambiental: a logística reversa; o design ambiental de produtos; e a formação de mercado de subprodutos. Essas mudanças não ocorrem somente na organização que adota a prática de marketing ambiental, essas atitudes e processos permeiam por toda cadeia de produção e suplemento (SHARMA et al., 2010).

A outra via é através de uma abordagem de comunicação que contribua, no sentido de informar, educar clientes atuais e potenciais para importância de optar por produtos, serviços e / ou atividades ecologicamente corretos. Essa função ainda vai além, e apesar de ser uma

contradição, é uma função crítica de identificar e desenvolver escolhas na sociedade por um consumo que satisfaça as suas necessidades atuais sem sacrificar a capacidade de satisfazer as necessidades de gerações futuras. Ou seja, a utilização das técnicas de marketing para mudar os padrões de consumo são incentivos positivos em busca do desenvolvimento sustentável, ao estimular um consumo responsável na sociedade, promovendo a utilização de produtos ambientalmente viáveis e evitando o consumo desnecessário (MINTU; LOZADA, 1993).

Portanto, segundo Peattie (2008), o marketing ambiental proporciona uma melhoria, que vai além das inter-relações empresa-sociedade e empresa-meio ambiente, ela tem o alcance de proporcionar melhora na inter-relação entre sociedade e meio ambiente. A figura 3 apresenta as melhorias proporcionadas nas inter-relações entre empresa e meio-ambiente, empresa e sociedade e finalmente entre sociedade e meio ambiente.

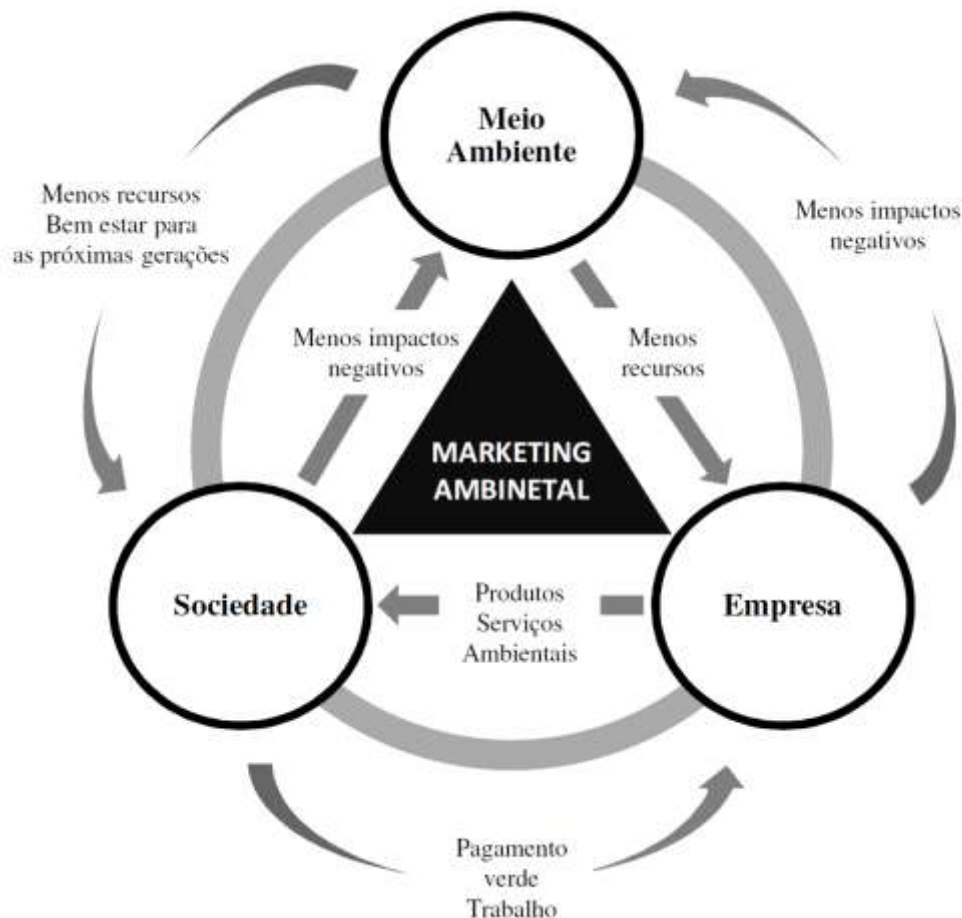


Figura 3: Marketing ambiental e as inter-relações empresa-sociedade-meio ambiente.
Fonte: Elaboração própria.

3.2 Certificações socioambientais

3.2.1 *Certificações: conceito e classificações*

Conceitualmente, um sistema de certificação implica na definição e padronização de atributos de um produto, serviço, sistemas ou pessoas, garantindo que se enquadre em normas pré-estabelecidas (HATANAKA, 2010). De um modo geral, as certificações podem ser classificadas quanto ao tipo; ao caráter de adesão e à natureza da parte que realiza a auditoria.

Quanto ao tipo, as certificações podem ser:

- a) Certificação de produtos ou serviços: que garante que os produtos ou serviços estão sendo produzidos ou fornecidos conforme padrões e critérios pré-estabelecidos.
- b) Certificação de Sistemas de Gestão: atesta a conformidade do modelo de gestão de fabricantes e prestadores de serviço em relação a requisitos normativos.
- c) Certificação de pessoas: avalia as habilidades e os conhecimentos de algumas profissões, e pode incluir, entre outras, exigências de formação, experiência profissional e habilidades e conhecimentos teóricos e práticos.

Quanto à adesão, um sistema de certificação pode ocorrer de duas formas: em caráter voluntário ou compulsório. A adesão de caráter voluntário tem como objetivo garantir a conformidade de processos, produtos e serviços perante normas elaboradas por entidades reconhecidas, com a finalidade de aumentar a competitividade ou até mesmo garantir sobrevivência em mercados de interesse. Já a adesão compulsória tem como finalidade o cumprimento da legislação, priorizando questões de segurança, de interesse do país e do cidadão (LORDÊLO, 2004).

Com relação à natureza da parte que realiza as auditorias, as certificações podem ser de primeira, segunda ou terceira parte. A certificação de Primeira Parte ou "auto-declaração" é um documento elaborado pela própria empresa atestando, sob sua exclusiva responsabilidade,

que um produto, processo ou serviço está em conformidade com uma norma ou outro documento normativo previamente especificado (TANNER, 2000).

Na certificação de Segunda Parte, o responsável pela auditoria não é parte da própria empresa, ou seja, não é da primeira parte, mas também não é um ator totalmente independente do processo. A verificação é realizada pela segunda parte, ou seja, o comprador. (LORDÊLO, 2004).

Já a Certificação de Terceira Parte ou independente, é o procedimento pelo qual uma organização pública ou privada, independente das partes envolvidas no processo, com conhecimento especializado, fornece a avaliação e verificação da conformidade da empresa ou produto perante normas, padrões e/ou requisitos legais (DEATON, 2004; TANNER, 2000).

3.2.2 Certificações com caráter socioambiental

A certificação socioambiental visa diferenciação do processo de produção, no sentido de assegurar que determinado produto é oriundo de processos comprometidos com o desenvolvimento sustentável. Assim, pode ser considerada uma ferramenta importante no incentivo às mudanças socioambientais e no fortalecimento da cidadania, uma vez que o consumidor pode, através de suas escolhas no momento da compra, optar por processos produtivos mais sustentáveis. (PINTO; PRADA, 2008)

Portanto, as empresas que buscam a certificação socioambiental tratam as questões ambientais como um fator estratégico ao buscar esse diferencial no mercado. E, além disso, buscam minimizar ou até mesmo evitar os efeitos do *greenwashing*⁵ (FONT, 2002).

⁵ Muitas empresas têm usado o apelo ambiental como estratégia de mercado, sem ao menos incorporar práticas de gestão ambiental em seu processo produtivo, é o chamado *greenwashing*.

O fator certificação, portanto, minimiza o efeito de assimetria informacional⁶ entre as empresas e os consumidores quanto às condições do processo produtivo, no sentido de respeitar as boas práticas socioambientais de produção, tais como as condições de trabalho, as normas legais vigentes e cuidadas com os aspectos e impactos ambientais de forma geral (DEATON, 2004).

Dessa forma as certificações socioambientais representam um instrumento decisivo ao sinalizar ao mercado que a organização certificada cumpre as exigências necessárias para receber o selo socioambiental e, principalmente, garante credibilidade à campanha de marketing ambiental da empresa.

Essa credibilidade proporciona às empresas vantagens competitivas oriundas de diferenciação, no sentido de agregar valor aos produtos e facilitar ou permitir que seus produtos tenham acesso a mercados que exijam esse tipo de requisito ambiental, tornando indispensáveis formas para comprovação do mesmo (UPTON; BASS, 1996; CHRISTIANSENA; KARDEL, 2005).⁷

Tanner (2000), ainda apresenta outros benefícios que podem ser conquistados pelas empresas que optarem por um processo de certificação (quadro 8).

Quadro 8: Benefícios de um sistema de certificação

▪ Redução do risco e da responsabilização por danos	▪ Maior capacidade de buscar informações
▪ Acesso facilitado aos mercados	▪ Redução nos custos de seguro
▪ Maior eficiência da gerência	▪ Maior confiança no cumprimento dos requisitos legais e normativos
▪ Vantagens competitivas	▪ Maior lucratividade

Fonte: Tanner (2000).

⁶ Assimetria informacional ocorre quando há uma desvantagem de informações por parte do consumidor quanto aos atributos ou qualidade do produto, o que pode levar os produtores a agirem de forma oportunista, se não houver mecanismos de regulação deste mercado (DEATON, 2004).

⁷ Exemplo: os produtos brasileiros de origem florestal frente ao mercado europeu (HATANAKA; BLAIN; BUSCH, 2005).

Para assegurar esses benefícios, algumas características são desejáveis, e, algumas exigidas para um processo de certificação que enseje destaque por sua reputação, confiabilidade e credibilidade:

a) O caráter voluntário de adesão por parte das empresas, pois se parte do pressuposto que as organizações que optam por estes sistemas já são pró-ativas do ponto de vista da adoção de postura ambiental.

b) A independência no sistema de avaliação, através de certificações de terceira parte, devido ao fato do órgão certificador não possuir nenhum tipo de vínculo com a organização certificada ou com o demandante da certificação, o que garante legitimidade e imparcialidade no processo (TANNER, 2000; DEATON, 2004; HATANAKA; BLAIN; BUSCH, 2005).

c) A transparência e participação na elaboração e aplicação das normas e padrões para que se tenha credibilidade e que os anseios da sociedade em geral, e dos consumidores, em específico, sejam contemplados.

Nessas condições, a certificação socioambiental representa um importante instrumento em busca de um desenvolvimento mais sustentável, pois para que as organizações consigam atingir os benefícios econômicos provenientes da certificação é necessário que elas passem por um processo de mudança organizacional com o objetivo de garantir excelência nas suas questões ambientais.

3.2.2.1 Elaboração e operacionalização de um Sistema de Certificação Socioambiental de terceira parte

Um sistema de certificação socioambiental de terceira parte é um processo complexo, que contempla: a elaboração de padrões e critérios que a norma irá seguir; a acreditação do

órgão certificador por um órgão acreditador; a auditoria da organização que almeja a certificação, conforme as normas pré-estabelecidas; e, finalmente, se verificada a conformidade com a norma, a emissão do certificado e selo socioambiental do sistema (CHRISTIANSENA; KARDEL, 2005). O processo de certificação socioambiental e suas etapas são detalhados na figura 4.

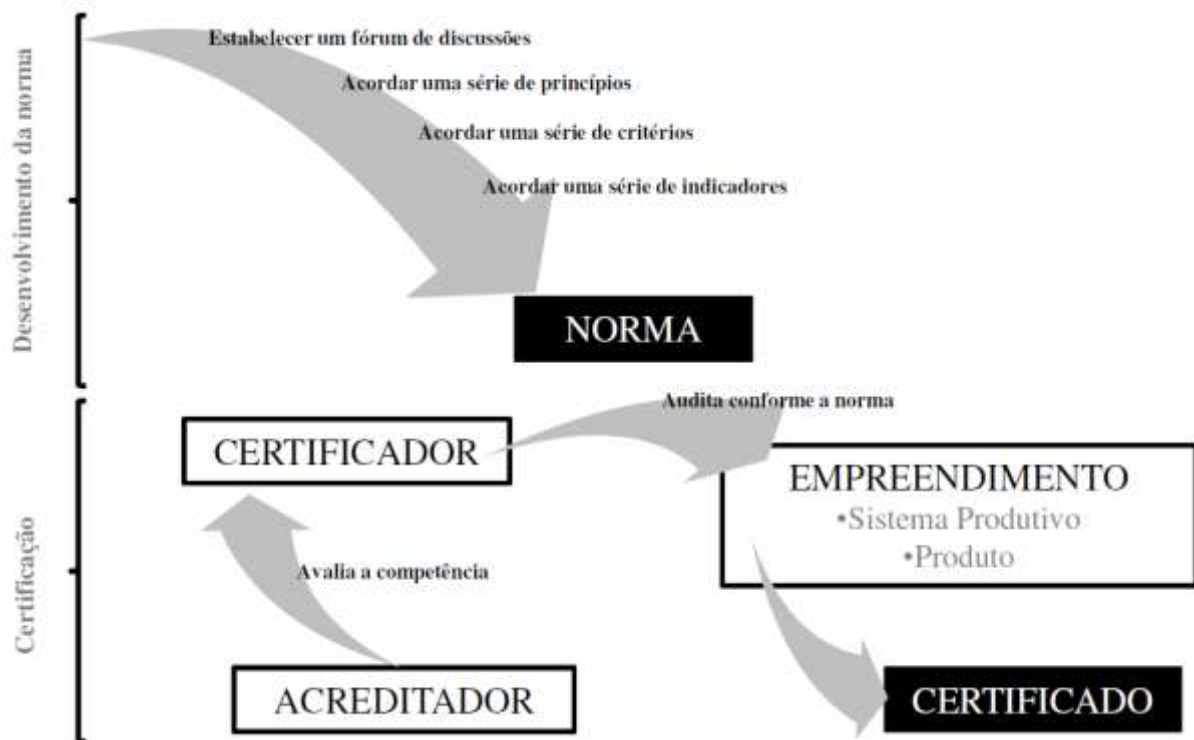


Figura 4: Processo de certificação socioambiental de terceira parte.
Fonte: Elaboração própria.

3.2.2.1.1 Norma

A norma (padrões) estabelece as regras, diretrizes ou características que determinado produto ou processo produtivo precisa contemplar para receber a certificação, portanto, se caracteriza como a base de qualquer certificação, devendo ser bem definida, consistente e mensurável. Os padrões têm por objetivo fornecer uma referência de desempenho social e ambiental e pode ser considerada uma medida de comparação entre as práticas de manejo existentes e um grupo de princípios ou condições ideais (FONT, 2002)

A norma se apresenta na forma de um conjunto de princípios, critérios e indicadores, como representado na figura 5.

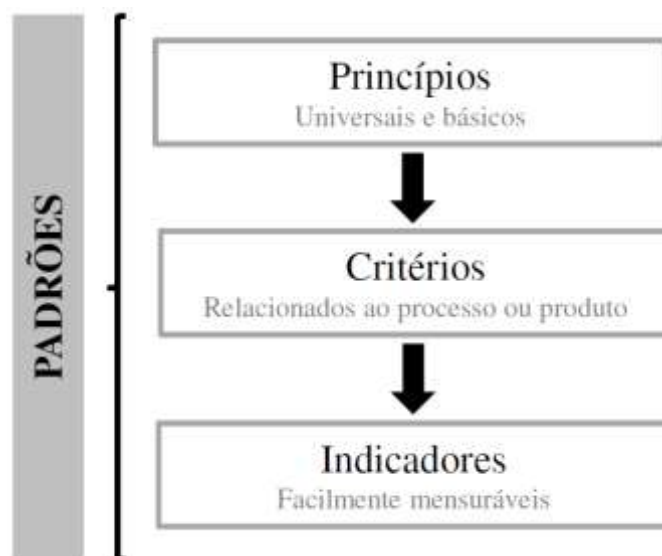


Figura 5: Conteúdo da norma.

Fonte: Baseado no Better Sugarcane Initiative Limited (2009)

Os princípios⁸ expressam as diretrizes, o conteúdo geral da norma numa escala macro, porém, como os princípios são muito abrangentes e de difícil mensuração, são divididos em critérios⁹. Para Woods e Diaz-Chaves (2007), os critérios são as condições a serem seguidas para alcançar os princípios e são avaliados e/ou mensurados através de indicadores¹⁰.

Para ter credibilidade, o processo de desenvolvimento dos princípios, critérios e indicadores precisa ser transparente e participativo, no sentido de haver uma representação equilibrada dos grupos de interesse e das pessoas envolvidas direta ou indiretamente no processo produtivo a ser certificado, ainda devem ser considerados os comentários e sugestões de outras partes interessadas. Além disso, o processo de elaboração deve levar em conta os

⁸ Exemplo (princípios que são comuns a algumas normas internacionais): "obedecer à legislação", "respeitar os direitos humanos", "promover a melhoria contínua".

⁹ Exemplo: para avaliar se o princípio "respeitar os direitos humanos" está sendo atendido, é necessário subdividi-lo nos critérios: cumprimento de convenções sobre trabalho infantil, trabalho forçado e discriminatório; verificar se os fornecedores e contratantes obedecem às legislações trabalhistas; fornecimento de ambiente de trabalho seguro e saudável; pagamento de pelo menos o salário mínimo nacional.

¹⁰ Exemplo: para mensurar o critério "cumprimento de convenções sobre trabalho infantil, trabalho forçado e discriminatório", são necessários diversos indicadores: idade mínima dos trabalhadores; ausência de trabalho forçado ou compulsório; ausência de discriminação; não interferência na formação de sindicatos ou negociação coletiva.

valores da sociedade e o conhecimento técnico-científico, como forma de dar representatividade social e garantir a consistência dos padrões. (FONT e HARRIS, 2004)

Portanto, o processo de elaboração dos princípios, critérios e indicadores é complexo e realizado de forma contínua até o momento de definição, como representado na figura 6.

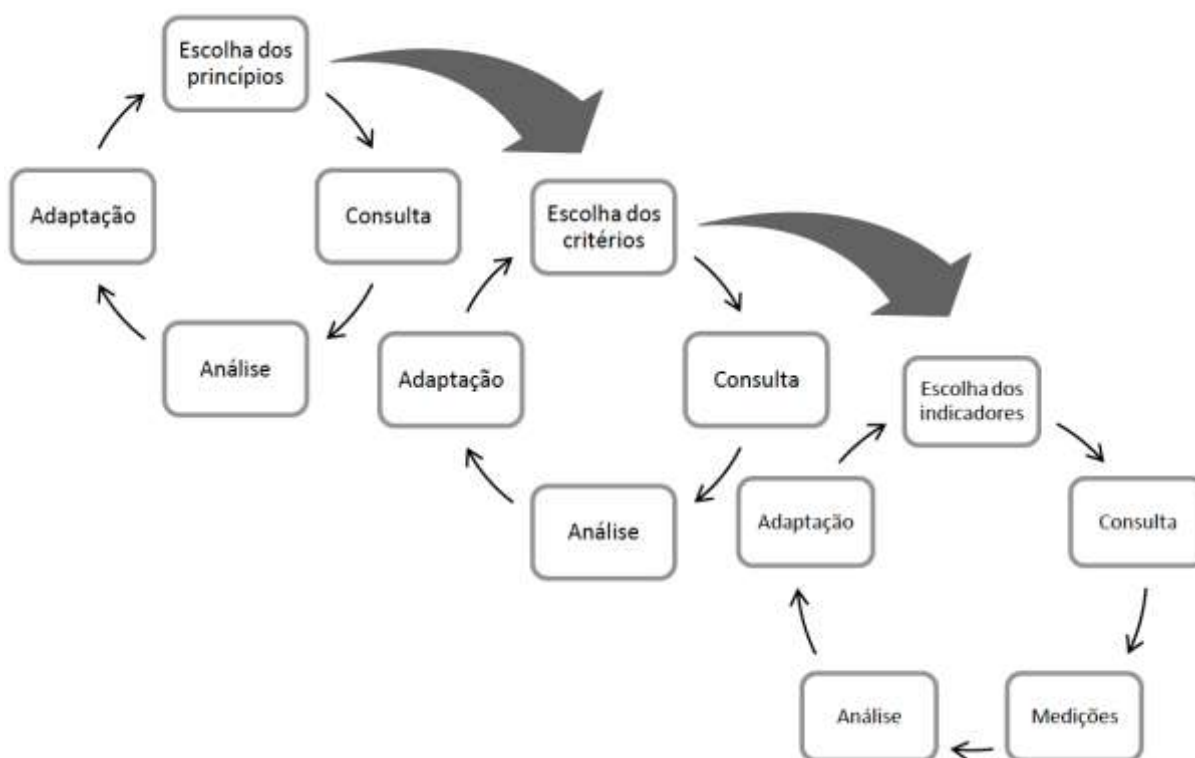


Figura 6: Processos na definição de uma norma.

Fonte: Elaboração própria.

Font e Harris (2004) apresentam outras características nas quais esse processo de desenvolvimento de padrões de normas deve se basear conforme mostra o quadro 9.

Quadro 9: Características desejáveis de um processo de desenvolvimento de padrões

- | | |
|--|--|
| ▪ Credibilidade do público | ▪ Transparente |
| ▪ Focado em consumidores e fornecedores | ▪ Aplicável |
| ▪ Sistema global único | ▪ Voluntário |
| ▪ Equivalência internacional | ▪ Auditado por uma terceira parte |
| ▪ Compatibilidade com a legislação | ▪ Adaptável |

Fonte: Adaptado de Font e Harris (2004).

Nesse sentido, é possível afirmar que uma norma bem elaborada e estruturada, que apresente as características acima descritas pode garantir que todo o processo de avaliação também ocorra de forma transparente. Pode-se assim, concluir que esse processo irá facilitar a aceitação da norma e dos padrões estabelecidos para a empresa que irá escolher a certificação, para o consumidor que irá escolher o produto, para as populações direta ou indiretamente afetadas pelo sistema produtivo e pela sociedade de forma geral.

3.2.2.1.2 Acreditação

As certificações de terceira parte, em geral, exigem que as certificadoras tenham suas atividades e competências reconhecidas por um organismo especializado e com legitimidade para isso, esse reconhecimento formal é chamado de acreditação (DEATON, 2004; HATANAKA; BLAIN; BUSCH, 2005).

Segundo Tanner (2000) e Woods; Diaz-Chave (2007) a acreditação tem por objetivos:

a) Dar consistência entre as certificadoras e os padrões. A consistência é especialmente importante ao garantir que as empresas certificadoras sigam os mesmos procedimentos e que o resultado do processo de certificação será o mesmo independentemente da instituição.

b) Dar credibilidade aos sistemas de certificação para os consumidores. A credibilidade está relacionada com o fato dos consumidores e do grupo de interesse reconhecer que o selo da certificação representa seus valores.

c) Garantir que o órgão certificador seja transparente, competente e independente. A transparência pode ser avaliada pelo sistema de manutenção de documentos, registro de práticas e divulgação pública, que traduz a forma como os interessados podem acompanhar o processo de certificação e pela maneira como são conduzidas as denúncias. A competência

pode ser avaliada pela estrutura organizacional do órgão certificador, recrutamento e treinamento de pessoal, política interna e sistema de melhoria contínua. Já a independência pode ser verificada pela origem dos recursos financeiros da empresa e equipe de certificação, que não podem apresentar qualquer conflito de interesse.

3.2.2.1.3 Auditoria

A auditoria ambiental é um processo sistemático e documentado de verificação que tem por finalidade avaliar, de forma objetiva, se os sistemas de gestão, serviços, produtos ou condições ambientais especificadas estão em conformidade com a norma escolhida para certificação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004).

De acordo com a natureza da parte que realiza a auditoria, as certificações podem classificar-se em certificação de primeira, segunda ou terceira parte. Como já discutido anteriormente, devido a seu caráter de independência com relação aos outros atores envolvidos no processo, a certificação de terceira parte é considerada mais confiável e legítima, do que a certificação de primeira e segunda parte (HATANAKA; BLAIN; BUSCH, 2005).

3.2.2.1.4 Certificado e Rotulagem

Finalmente, verificado o cumprimento dos padrões, a empresa submetida à avaliação recebe o certificado, que pode estar atrelado a um selo ou rótulo (HATANAKA; BLAIN; BUSCH, 2005; PINTO; PRADA, 2008).

A rotulagem é um instrumento utilizado para comunicar ao consumidor que o produto segue determinado padrão. Para a empresa, a rotulagem permite a diferenciação dos produtos, obtendo mais competitividade no mercado. Já para os consumidores, possibilita o acesso a

maiores informações sobre o produto possibilitando a tomada de decisão fundamentada na hora da compra (ELLIOTT; SCHLAEPFER, 2001).

O objetivo da rotulagem ambiental atrelado à certificação ambiental é de informar as condições ambientais, já auditadas, em que o produto foi produzido ou do próprio produto, no intuito de que o consumidor opte por esses produtos fundamentados em padrões mais sustentáveis (HAMILTON; ZILBERMAN, 2006)

A seguir alguns selos e rótulos ambientais mundialmente reconhecidos:



Figura 7: Selos e rótulos ambientais.

Fonte: Elaboração própria.

3.2.3 Certificações socioambientais para sistemas agrícolas

Os primeiros sistemas de certificação que consideraram os impactos socioambientais decorrentes da produção agrícola surgiram nos anos 80 (PESSOA; SILVA; CAMARGO, 2002). Entretanto, na última década elas têm ganhado mais importância, pois estão sendo

utilizadas como moeda de troca nas negociações do comércio internacional. Isso se deve às práticas protecionistas impostas pelos países desenvolvidos aos produtos agrícolas originários de países em desenvolvimento, baseadas em argumentos técnicos de cunho socioambiental (HATANAKA, 2010).

A importância e surgimento das certificações socioambientais para sistemas agrícolas se devem também à demanda da sociedade civil e empresarial para suplantar a normalização imposta pela OMC¹¹ que não permite diferenciar mercadorias em função de seus processos produtivos, argumentando que os mesmos não têm relevância para o comércio internacional. (HATANAKA, 2010).

A criação desses mecanismos voluntários permitiu diferenciar o produto e o processo produtivo de mercadorias do setor agrícola. Essa diferenciação pode ser alcançada de diversas formas, dependendo da ênfase¹² que o sistema de certificação é baseado.

3.2.3.1 Certificação orgânica

Dentre as certificações socioambientais para sistemas agrícolas existentes no mercado, a certificação orgânica é a mais importante em termos de área certificada, diversidade e quantidade de produtos disponíveis. Com ênfase na produção livre de agrotóxicos e insumos químicos, a certificação orgânica baseia-se em práticas de conservação e recuperação do solo, saúde das pessoas e ecossistemas (BARRET et al., 2002).

A principal rede mundial de reconhecimento entre as certificadoras orgânicas é o *International Federation of Organic Agriculture Movements* - INFOAM (Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica), um sistema internacional

¹¹ Organismo que tem, por objetivo, contribuir para que os fluxos de comércio internacional circulem com fluidez, equidade, previsibilidade e liberdade.

¹² As certificações socioambientais para sistemas agrícolas podem ter a ênfase voltada para: a) as relações comerciais; b) a forma de manejo da cultura agrícola; c) a preservação dos ecossistemas naturais.

independente e não governamental responsável pela elaboração das diretrizes e pelo credenciamento dos órgãos certificadores em todo o mundo.

O IFOAM desenvolveu um sistema de garantia baseado num processo de consultas com os envolvidos na produção orgânica desde os anos 70. Esse processo resultou na criação de um Sistema Orgânico de Garantia, que busca facilitar o desenvolvimento de padrões orgânicos e fornecer uma garantia internacional de normas e certificação (LUTTIKHOLT, 2007).

O Sistema Orgânico de Garantias é composto pelas Normas Básicas do IFOAM, Critérios para Acreditação, Programa de Acreditação de IFOAM e no selo IFOAM (LUTTIKHOLT, 2007). As normas foram desenvolvidas de acordo com o Código ISEAL de Boas Práticas para a elaboração de padrões sociais e ambientais e baseiam-se nos seguintes princípios (INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS, 2009):

- a) Saúde: manter e melhorar a saúde do solo, das plantas, dos animais, dos homens e do planeta;
- b) Ecologia: ser baseada em sistemas vivos e nos ciclos ecológicos;
- c) Equidade: no que diz respeito ao ambiente comum e as oportunidades de vida;
- d) Cuidados: administrado com precaução e responsabilidade para proteger a saúde, o bem-estar e o meio ambiente.

No entanto, existem diferentes sistemas de certificação de produtos orgânicos em todo o mundo, com variações, inclusive das normas, de acordo com o país onde está regulamentada e com a legislação local (HATANAKA, 2010). Com uma função equivalente ao IFOAM, o USDS (*United States Department of Agriculture*) nos Estados Unidos, o JAS (*Japanese Agriculture Standard*) no Japão e o DAR (*Deutsche Akkreditierungsrat*) na Comunidade

Européia são exemplos de acreditadores em outros sistemas de certificação orgânica.

No Brasil o Instituto Biodinâmico de Botucatu (IBD) desenvolve atividades de inspeção e certificação de agricultura e pecuária orgânica nos padrões da IFOAM. Suas principais diretrizes são apresentadas no quadro 10 (INSTITUTO BIODINÂMICO DE BOTUCATU, 2009).

Quadro 10: Princípios da certificação orgânica do IBD

▪ Condições para o uso do solo	▪ Adubação
▪ Conversão de propriedades	▪ Controle de pragas e doenças, reguladores de crescimento e controle de contaminação
▪ Reconhecimento para uso do selo	▪ Mudas e sementes
▪ Identificação de embalagens e rotulagem	▪ Criação animal e produtos de origem animal
▪ Estruturação geral da propriedade como organismo agrícola	▪ Processamento, armazenagem, transporte e empacotamento da produção

Fonte: Instituto Biodinâmico de Botucatu (2009)

3.2.3.2 Comércio Justo

O sistema de certificação *Fair Trade* ou Comércio Justo tem como foco as questões comerciais e sociais e busca propiciar a inclusão de pequenos produtores organizados em associações e cooperativas no mercado internacional. Isso se dá por meio de relações diferenciadas e duradouras entre compradores e produtores numa parceria baseada em diálogo, transparência e respeito (RAYNOLDS, 2009).

Dentre os sistemas de certificação de comércio justo existentes, o de maior abrangência internacional é a *Fairtrade Labelling Organization* – FLO, uma organização sem fins lucrativos, *multistakeholders*, com origem na Holanda. A FLO segue as exigências do Código de Boas Práticas da ISEAL (FAIRTRADE LABELLING ORGANIZATIONS INTERNATIONAL, 2009).

O sistema de certificação *Fair Trade* da FLO contém requisitos mínimos e de progresso para os produtores que apresentarem melhorias ao longo do tempo, seja na qualidade do produto, nas condições de trabalho ou no meio ambiente. Além disso, é garantido o pagamento de um preço mínimo, considerado justo, aos produtores para cobrir os custos da produção sustentável e um prêmio, para que o produtor possa investir em projetos ambientais e de desenvolvimento social e econômico. As diretrizes gerais dos sistemas de certificação de comércio justo são apresentadas no quadro 11 (RAYNOLDS, 2009),

Quadro 11: Diretrizes gerais de certificação de comércio justo

- **Parcerias e demandas de longo prazo**
- **Preços “justos” e proximidade com consumidores**
- **Pré-financiamento**
- **Boas condições de trabalho e proteção ao meio ambiente**
- **Desenvolvimento local e sustentável**
- **Igualdade de gênero e proteção de crianças**

Fonte: Fairtrade Labelling Organizations International (2009)

No Brasil, a iniciativa de promoção do comércio justo teve início em 2001, a partir da articulação de organizações de produtores, entidades de assessoria e representantes governamentais formando o instituto Faces do Brasil. Atualmente o país apresenta 21.854 empreendimentos econômicos solidários, que operam R\$ 191.451.037,00 por ano, entre produção agrícola, artesanal, alimentício e têxtil (FACES, 2010).

3.2.3.3 *GlobalGap*

A GLOBALGAP, antigamente conhecida como EUREPGAP, é um sistema de certificação privado, voluntário, criado por redes de atacadistas e varejistas europeus (*Euro Retailer Produce Working Group* - Eurep) que buscavam assegurar a qualidade dos produtos

agrícolas comercializados. (ALBERSMEIER; SCHULZE; SPILLER, 2009).

Para isso, estabeleceu uma norma de Boas Práticas Agrícolas (GAP, *Good Agricultural Practices*), orientada para a melhoria contínua e o desenvolvimento de melhores práticas. Essa norma é composta por um conjunto de documentos normativos que incluem o regulamento geral do GLOBALGAP; o documento GLOBALGAP: Pontos de Controle e Critérios de Cumprimento; e finalmente o *Checklist* (GLOBALGAP, 2009).

Embora seja considerado um sistema de certificação socioambiental para sistemas agrícolas, as questões ambientais e trabalhistas são abordadas com pouca profundidade pela norma e com pouca participação da sociedade civil, se comparado com os sistemas anteriores (PINTO; PRADA; RODRIGUES, 2008).

3.2.3.4 Rede de Agricultura Sustentável (RAS)

A Rede de Agricultura Sustentável, RAS (*Sustainable Agriculture Network, SAN*) é uma coalizão de ONGs de países da América Latina, que visa promover a sustentabilidade social e ambiental da produção agrícola através do desenvolvimento de normas e certificação de propriedades que ao cumprirem seus critérios fornece o selo *Rainforest Alliance Certified* (PINTO; PRADA; RODRIGUES, 2008).

O processo de desenvolvimento de normas da RAS cumpre o Código de Boas Práticas de Desenvolvimento de Normas Sociais e Ambientais da *ISEAL Alliance*, e prevê mecanismos de consulta pública para os grupos de interesse. A primeira versão da norma foi publicada em 1994, após um processo de dois anos de discussões entre os atores envolvidos (REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 2009).

Anualmente, a norma passa por pequenas adaptações, no que se refere à forma da escrita ou até mesmo para estabelecimento de padrões para novas culturas agrícolas, mas isso

não dispensa o processo de revisão periódica. A última revisão de toda a norma RAS foi em 2005, com a ampliação de nove para dez princípios, apresentados no quadro 12. Ao todo, a norma contém 94 critérios que englobam aspectos ambientais, sociais, trabalhistas e agrônômicos a serem cumpridos pelas propriedades agrícolas que almejam a certificação (PINTO; PRADA; RODRIGUES, 2008).

Quadro 12: Princípios da Rede de Agricultura Sustentável – RAS.

- | | |
|---|------------------------------------|
| ▪ Sistema de gestão social e ambiental | ▪ Saúde e segurança do trabalho |
| ▪ Conservação de ecossistemas | ▪ Relações com a comunidade |
| ▪ Proteção da vida silvestre | ▪ Manejo integrado de cultivo |
| ▪ Conservação de recursos hídricos | ▪ Manejo e conservação do solo |
| ▪ Tratamento justo e boas condições de trabalho | ▪ Manejo integrado de desperdícios |

Fonte: Rede de Agricultura Sustentável (2009)

Ao implantar os conteúdos da norma RAS a fim de obter a certificação, a propriedade agrícola inicia um processo de melhoria contínua, que é avaliado anualmente por auditores autorizados pela RAS. Para obter e manter a certificação, as propriedades agrícolas devem cumprir com no mínimo 50% dos critérios de cada princípio e 80% do total dos critérios aplicáveis da norma. No caso de um resultado de não-conformidade, a propriedade tem um prazo de dois anos a partir de sua primeira auditoria¹³ para resolver o problema e, desta forma, manter a certificação (REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 2009).

Além disso, a norma apresenta critérios críticos, que devem ser obrigatoriamente cumpridos para que uma propriedade possa ser certificada ou para que mantenha a certificação. Qualquer propriedade que não cumpra um critério crítico, não será certificada ou terá cancelada a sua certificação, ainda que as demais exigências tenham sido cumpridas na sua totalidade. Os critérios críticos da norma RAS são apresentados na tabela 13 (PINTO;

¹³ Em alguns casos, este prazo pode ser estipulado em um plano acordado com a equipe auditora.

PRADA; RODRIGUES, 2008).

Quadro 13: Critérios críticos da RAS

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
1.10	É necessário um sistema de cadeia de custódia para evitar a mistura de produtos certificados de propriedades certificadas com produtos de propriedades não-certificadas.
2.1	A propriedade deve ter um programa de conservação de ecossistemas
2.2	A integridade dos sistemas naturais deve ser protegida; destruição ou alterações dos ecossistemas são proibidas.
3.3	A integridade dos sistemas naturais deve ser protegida; destruição ou alterações dos ecossistemas são proibidas.
4.5	É proibido caçar, capturar, extrair ou traficar animais silvestres.
4.7	É proibida a descarga de água residuária não-tratada em corpos de água.
5.2	É proibido o depósito de substância sólida em canais de água.
5.5	Não deve existir discriminação nas políticas trabalhistas e procedimentos de contratação.
5.8	A operação deve pagar aos trabalhadores ao menos o salário mínimo instituído pelo governo.
5.10	É proibido contratar crianças abaixo de 15 anos de idade.
6.13	É proibido o trabalho forçado.
8.4	É exigido o uso de equipamentos de proteção individual durante a aplicação de produtos químicos.
8.6	Somente agroquímicos permitidos podem ser utilizados em propriedades certificadas.
9.5	Culturas transgênicas são proibidas.

Fonte: Rede de Agricultura Sustentável (2009)

Num panorama geral, desde 1992, mais de 31.000 áreas agrícolas cumpriram a norma RAS para as culturas de café, cacau, banana, chá, abacaxi, flores e folhagens, assim como cítricos, açaí, abacate, aloe vera, castanhas, cebola, cupuaçu, goiaba, óleos, kiwi, macadâmia, manga, maracujá, palmito, plátanos, uvas e baunilha. Em 2007, a RAS decidiu ampliar o escopo da Norma e cobrir aspectos do manejo de recursos naturais e humanos em

propriedades agrícolas, com aplicação para plantações de soja, palmeiras, cana-de-açúcar, dentre outras (REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 2009a).

3.2.4 Principais iniciativas de certificações socioambientais para o etanol de cana-de-açúcar

Os grandes questionamentos ambientais sobre o processo produtivo dos biocombustíveis, com destaque ao etanol de cana-de-açúcar, aliado às barreiras ambientais impostas pelos países à entrada desse produto, tem contribuído para a emergência de uma grande gama (quadro 2 da introdução) de iniciativas de certificações socioambientais para os biocombustíveis.

A grande dificuldade diante desse leque de propostas de certificação socioambiental diz respeito à falta de homogeneização com relação aos padrões e critérios adotados, principalmente devidos às discussões não estarem ocorrendo de forma integrada. Entretanto, Lewandowski e Faaij (2006), Smeets et al. (2008), United Nations Conference on Trade and Development (2008) e Van Dam et al. (2008) observam que algumas dessas iniciativas vêm se destacando no cenário internacional e provavelmente virão a assumir a dianteira do mercado de certificação para os biocombustíveis, em particular para o etanol de cana-de-açúcar.

3.2.4.1 Rede de Agricultura Sustentável (RAS)

Devido a sua importância no mercado de certificações socioambientais para sistemas agrícolas, a certificação RAS pode ser considerada uma iniciativa promissora. Em função do aumento significativo da área de produção de cultivos para a produção de biocombustíveis e com a conseqüente demanda por produtos como óleo de palmeira, etanol de cana-de-açúcar e

soja, a RAS decidiu enriquecer o escopo de sua norma para atender a essa demanda, dando início, em novembro de 2007, ao processo de desenvolvimento de critérios e consulta pública (LEWANDOWSKI; FAAIJ, 2006; REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 2009^a)

Participaram desse processo produtores, ONGs, representantes do governo e de universidades na América Latina e na Indonésia. Em março de 2009 entrou em vigor o *Adendum* RAS: Critérios Adicionais da RAS para propriedades agrícolas de palmeiras oleaginosas, cana-de-açúcar, soja, amendoim e girassol. Para a obtenção do selo *Rainforest Alliance Certified*, as propriedades dessas culturas devem estar em conformidade com a norma RAS e com os critérios adicionais do *Adendum*. Desses critérios adicionais, cinco já eram critérios na norma e foram modificados para as novas culturas e seis são realmente exclusivos (REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 2009; 2009a).

3.2.4.2 Better Sugarcane Initiative (BSI)

O BSI é uma iniciativa *multi-stakeholder* global, sem fins lucrativos, formada a partir da colaboração de varejistas do açúcar, investidores, *traders*, produtores e ONGs que buscam estabelecer princípios e critérios para a produção de cana-de-açúcar de forma mais sustentável (VAN DAM et al., 2008). Os objetivos declarados dessa iniciativa são (BETTER SUGAR CANE INITIATIVE LIMITED, 2010):

a) Definir um nível de desempenho globalmente aplicável, com base em princípios, critérios e indicadores para a produção de cana que considerem as condições e circunstâncias locais, através de um processo credível e transparente;

b) Promover melhorias mensuráveis nos principais impactos econômicos, ambientais e sociais da produção de cana-de-açúcar e processamento primário;

c) Desenvolver um sistema de certificação que permita aos produtores, compradores e demais envolvidos, a obtenção de um produto que, em seu processo produtivo, cumpra critérios transparentes, confiáveis e mensuráveis;

c) Apoiar a transição da BSI para uma plataforma global, internacionalmente aceita para a cana-de-açúcar e seus produtos derivados, que seja auto-suficiente financeiramente e proporcione um fórum para a melhoria contínua da eficiência da produção e sustentabilidade.

Os padrões BSI foram desenvolvidos seguindo o Código de Boas Práticas do *ISEAL Alliance*. No entanto, desde a elaboração da primeira versão, os padrões já passaram por mudanças e, até a presente data, não há uma versão final, pois o processo encontra-se em fase de consulta pública. Os princípios aprovados até o momento, disponíveis na versão 2, são apresentados no quadro 14.

Quadro 14: Princípios do BSI

- **Obedecer à legislação**
 - **Respeitar os direitos humanos e as normas trabalhistas**
 - **Controle de entrada, produção e a eficiência do processamento para realçar a sustentabilidade**
 - **Gerenciar ativamente a biodiversidade e serviços ambientais**
 - **Melhorar continuamente em áreas-chave do negócio**
-

Fonte: Better Sugarcane Initiative Limited (2010).

Embora ainda em processo de desenvolvimento, estima-se a inclusão de um número mínimo de critérios e indicadores. A versão atual da norma BSI inclui 21 critérios e um número relativamente pequeno de indicadores, em torno de 48. A fim de verificar quais padrões poderiam ser utilizados e como seriam os indicadores para mensurá-los, o BSI dividiu esforços em três grupos de trabalhos técnicos: questões sociais e trabalhistas; questões de moagem/processamento e práticas agrícolas (LEWANDOWSKI; FAAIJ, 2006).

Os membros dos grupos de trabalhos técnicos são especialistas e peritos, ficando

responsáveis por cobrir as mais importantes áreas produtoras de cana-de-açúcar no mundo e avaliar as melhores práticas de gestão utilizadas. Essas informações são incorporadas ao longo do processo de desenvolvimento dos padrões BSI (UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT, 2008).

3.2.4.3 *Roundtable on Sustainable Biofuels (RSB)*

Roundtable on Sustainable Biofuels (RSB) é uma iniciativa multi-setorial internacional coordenada pelo Centro de Energia do Instituto Federal de Tecnologia, na Suíça, que reúne agricultores, empresas, ONGs, especialistas, governos e agências intergovernamentais com o propósito de definir critérios para a produção de biocombustíveis. O RSB busca desenvolver um sistema de certificação de terceira parte, voluntário, que incorpore em seus padrões princípios ambientais, sociais e econômicos para a produção de biocombustíveis.

O primeiro projeto de princípios do RSB para a produção sustentável de biocombustíveis foi publicado em junho de 2007, como base para um processo global de discussões dos *stakeholders*. Como resultado desse processo (ouve uma reestruturação dos princípios e definição de critérios) surgiu a Versão Zero de Princípios e Critérios para Biocombustíveis Sustentáveis, publicada em 2008 (SMEETS et al., 2008).

Durante mais de um ano, o conteúdo da Versão Zero foi discutido e avaliado, em processos de consultas públicas e câmaras de discussão com *stakeholders*. Durante todo o processo consultivo e de definição dos padrões, o RSB seguiu o Código de Boas Práticas *ISEAL* para definição de normas sociais e ambientais (UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (2008).

No final de 2009, foi publicada a Versão Um da norma RSB, que apresenta 12

princípios, como pode ser observado no quadro 15 (ROUNDTABLE ON SUSTAINABLE BIOFUELS, 2010).

Mas antes de iniciar o processo de certificação RSB, serão realizados testes piloto de aplicação dos padrões em cadeias produtivas de diferentes regiões do mundo e, se necessário, serão feitas mudanças a partir das lições aprendidas.

Quadro 15: Princípios da RSB

▪ Legalidade	▪ Segurança alimentar local
▪ Planejamento, monitoramento e melhora contínua	▪ Conservação
▪ Emissão de gases de efeito estufa	▪ Solo
▪ Uso de tecnologias, entrada e gestão de resíduos	▪ Direitos da terra
▪ Direitos humanos e trabalhistas	▪ Água
▪ Desenvolvimento rural e social	▪ Ar

Fonte: Roundtable on Sustainable Biofuels (2010)

Estima-se que o Roundtable on Sustainable Biofuels venha a ser uma norma para certificação de biocombustíveis importante no mercado mundial e as propriedades que cumprirem os padrões estipulados poderão comercializar seus produtos com certificado de combustível sustentável (LEWANDOWSKI; FAAIJ, 2006).

3.2.4.4 *Iniciativa do Estado de São Paulo para rotulagem do etanol*

O Estado de São Paulo, maior produtor de etanol do Brasil promoveu uma iniciativa de rotulagem para o etanol, chamada Etanol Verde, um certificado entregue às propriedades que cumprirem o Protocolo Agroambiental do Estado de São Paulo.

O Protocolo Agroambiental é um acordo assinado entre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Secretaria de Agricultura e a União da Indústria Sucroalcooleira, visando

uma melhoria da gestão ambiental na produção de cana-de-açúcar, por meio de padrões ambientais a serem cumpridos pelo setor (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR; GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2007).

A adesão ao Protocolo é voluntária e a organização que almejar o certificado precisa manifestar interesse junto à Secretaria do Meio Ambiente, encaminhar a documentação solicitada e preencher o Roteiro para Elaboração de Plano de Ação e a Tabela de acompanhamento.

O Roteiro de Elaboração do Plano de Ação inclui as informações gerais da unidade, plano técnico de conservação do solo e de recursos hídricos, procedimentos de utilização e armazenamento de agrotóxicos e de suas embalagens, plano de recuperação de mata ciliar, controle de emissão, dentre outros (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR; GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2007). Já a tabela de acompanhamento é a tabulação das principais informações e metas do Plano de Ação, separadas por safra.

Diante do recebimento e análise das documentações, a Secretaria concede o certificado provisório, com validade de noventa dias. Durante esse período, a organização deve encaminhar o Plano de Ação para análise e, uma vez aprovado, recebe o certificado de conformidade com validade de um ano (AMARAL et al., 2008).

É importante notar que, no caso do Protocolo, não existe um processo de auditoria que antecede o recebimento do certificado. O cumprimento dos padrões estabelecidos é analisado com base na documentação enviada pela organização. Apesar disso, a propriedade ou unidade industrial está sujeita a visitas da equipe técnica da Secretaria, responsável por verificar as organizações que aderiram ao Protocolo Agroambiental.

Apesar de não ser uma atividade de certificação socioambiental característica e de haver bastantes controvérsias sobre seus procedimentos, é uma iniciativa que teve grande

adesão por parte do setor produtivo de etanol¹⁴ e que por esse motivo deve ser considerada uma iniciativa importante no contexto das certificações/rotulagens de etanol (AMARAL et al., 2008).

¹⁴ Dados da UNICA (2009) afirmam que 85% dos produtores do estado de São Paulo, já aderiram ao Protocolo Agroambiental.

4. METODOLOGIA

4.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa, segundo seus objetivos é caracterizada como analítica-descritiva, pois foi realizada de forma a, além de descrever o comportamento dos fenômenos e obter informações sobre as características de um determinado problema, analisar “o como” estes fatos estão acontecendo (MARCONI; LAKATOS, 1996). De forma prática, a pesquisa buscou descrever as iniciativas de certificação para biocombustíveis (realizando comparações entre elas) e analisar “o como” elas contribuem para que o processo de marketing ambiental seja fundamentado, ao corresponder aos anseios do mercado consumidor e garantir que a qualidade ambiental seja mantida ou melhorada.

Para tanto, o processo de pesquisa utilizado foi qualitativo, pois objetivou examinar e refletir sobre os assuntos pesquisados a partir de percepções de atores envolvidos no processo e através de comparações descritivas (MATTAR, 1996). Ou seja, o processo de análise descritiva das certificações socioambientais foi feito através de técnica de análise de conteúdo sem utilizar dados numéricos e técnicas estatísticas para análise.

A pesquisa analítica qualitativa pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente uma entrevista, onde as questões centrais de interesse sobre o fenômeno são do tipo: o que está acontecendo? Como e por que esta acontecendo?

O design da pesquisa adotado foi o de corte de tempo transversal, pois os dados foram coletados numa pequena amostra, que representa a população de interesse, em um ponto determinado do tempo e com o intuito de representar o que está acontecendo nesse ponto do tempo.

4.2 Estruturação e procedimentos da pesquisa

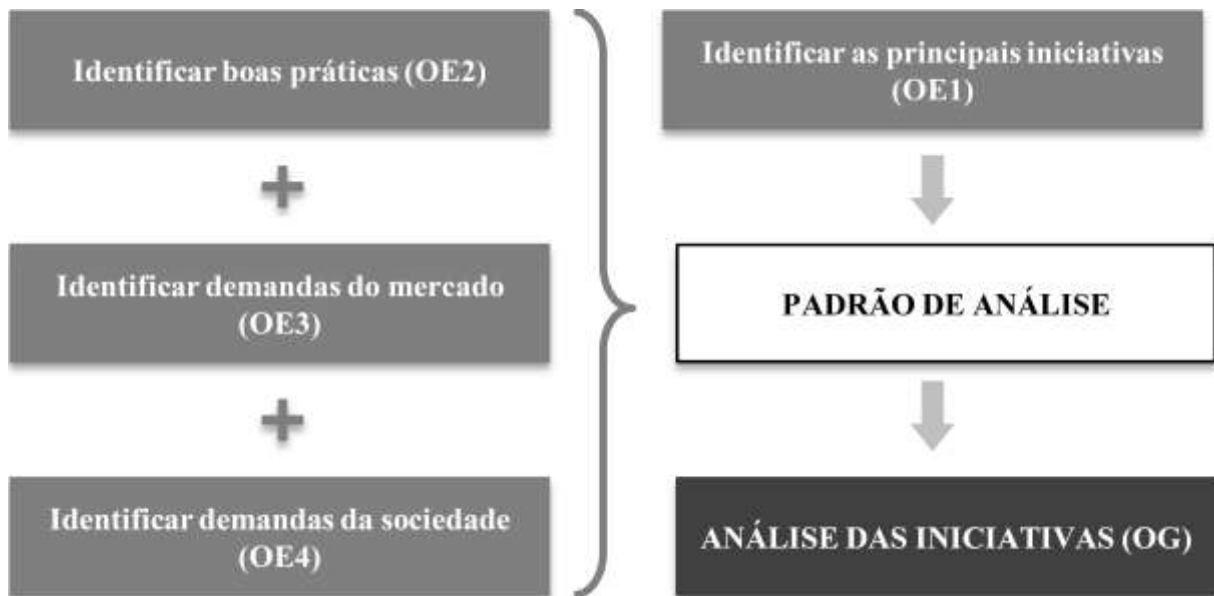


Figura 8: Estrutura da pesquisa.

Como demonstrado na figura 8, o trabalho foi estruturado de forma seqüencial para permitir o alcance do objetivo geral, que foi de analisar as principais iniciativas de certificação socioambiental perante o marketing ambiental. Primeiramente foi necessário identificar¹⁵ quais eram as iniciativas que estavam tomando destaque de significância no mercado internacional de biocombustíveis (objetivo específico 1).

O segundo passo foi elaborar um padrão de análise, que permitisse verificar se essas certificações poderiam dar embasamento ao processo de marketing ambiental. Esse padrão de análise é a junção de critérios das boas práticas para certificações socioambientais¹⁶, da demanda ambiental do mercado consumidor¹⁷ e das questões ambientais intrínsecas do sistema produtivo¹⁸, representadas pelas demandas ambientais da sociedade (objetivos específicos 2, 3 e 4 respectivamente).

Para cada uma dessas etapas foram realizados procedimentos metodológicos para alcançar os objetivos propostos, como mostra a figura a seguir.

¹⁵ Sub-item 3.2.4, páginas 57- 63.

¹⁶ Sub-item 5.1, páginas 74-78.

¹⁷ Sub-item 5.2, páginas 79-83.

¹⁸ Sub-item 5.3, páginas 83-87.

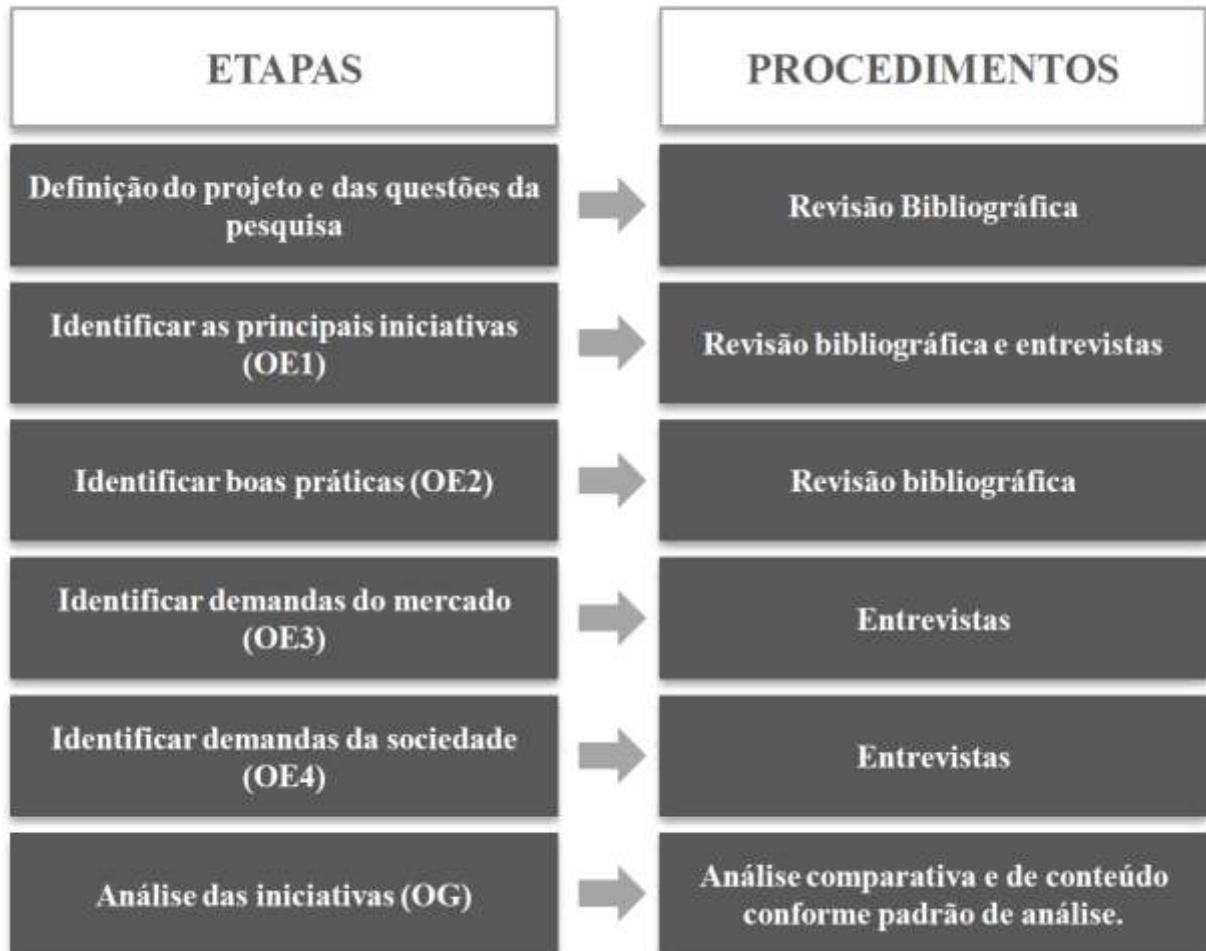


Figura 9: Etapas da pesquisa e respectivos procedimentos.

4.2.1 Procedimentos realizados

4.2.1.1 Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica, no presente projeto teve as seguintes funções:

a) Definição e estruturação do projeto, no qual a revisão bibliográfica teve como objetivo oferecer uma familiarização do pesquisador com assunto, possibilitando que ele visualizasse as questões pertinentes ao assunto em questão e conseguisse delimitar os problemas que seriam trabalhados na pesquisa;

b) Identificação das principais iniciativas de certificações socioambientais para biocombustíveis;

c) Identificação de boas práticas relacionadas aos procedimentos de uma certificação socioambiental;

d) Enriquecimento das discussões e conclusões do trabalho.

Para tanto, essa revisão foi realizada através de levantamento bibliográfico de publicações científicas em bibliotecas: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (<http://www.teses.usp.br/>), Sistema Integrado de Bibliotecas da USP - Banco de Dados Bibliográficos da USP – DEDALUS (<http://dedalus.usp.br>); Portais de Periódicos: Portal de periódicos da Capes (<http://www.periodicos.capes.gov.br>), Science Direct (<http://www.sciencedirect.com/>), Portal de Revistas da USP (<http://www.revistasusp.sibi.usp.br>); e Site de Buscas: Google Acadêmico (www.scholargoogle.com) sobre:

a) Bases conceituais (certificações socioambientais para biocombustíveis; marketing ambiental e sustentabilidade; etanol e desenvolvimento sustentável);

b) Estado da arte (marketing ambiental e certificações socioambientais);

4.2.1.2 Entrevistas

As entrevistas foram realizadas para identificar: as principais iniciativas de certificação para biocombustíveis; as demandas ambientais do mercado em relação ao etanol, que garantiriam que os anseios do mercado consumidor fossem contemplados num processo de marketing ambiental; e as demandas ambientais da sociedade em relação ao etanol, que garantiriam que as questões ambientais intrínsecas do sistema produtivo fossem contempladas no processo de marketing ambiental.

A técnica de entrevista apresenta como principais vantagens, o fator do entrevistador poder tirar dúvidas, explicar as questões e identificar as discordâncias. Além disso, a entrevista permite um bom controle da amostra, gerando assim alto índice de respostas e

consequentemente uma grande quantidade de dados. Dentre as principais desvantagens se destaca o fator da entrevista consumir muito tempo e gerar alto custo, o que normalmente resulta na utilização de amostras pequenas (MARCONI; LAKATOS, 1996; MATTAR, 1996).

A escolha pelas entrevistas foi feita considerando essas vantagens e desvantagens, sendo essa a melhor opção possível para realização da pesquisa, principalmente, pela alta taxa de retorno de respostas e quantidade de dados obtidos.

As entrevistas foram realizadas individualmente e sempre que foi possível, pessoalmente. No entanto, foi necessário fazer entrevistas também por telefone e *skype*®, para facilitar por conta das grandes distâncias ou por indisponibilidade de tempo de alguns participantes.

Para a realização das entrevistas foram utilizados roteiros¹⁹ despadronizados, ou não estruturados (MARCONI & LAKATOS, 1996), compostos por questões abertas. A escolha desse tipo de questão baseou-se na literatura consultada (MARCONI & LAKATOS, 1996; MATTAR, 1996; BOYD & WETFALL, 1964) e tem como vantagem a obtenção de uma grande quantidade de dados para posterior análise e discussão.

4.2.1.2.1 Amostragem

Para a amostragem da pesquisa escolheu-se um método não aleatório, que é um método de caráter pragmático ou intuitivo e largamente utilizado, pois possibilita um estudo mais rápido e com menores custos. O inconveniente deste método é o fato de que a inclusão de um elemento da população na amostra é determinada por um critério subjetivo e que existem elementos da população que não tem possibilidade de serem escolhidos.

¹⁹ Ver apêndice I.

A amostra da presente pesquisa classifica-se como não aleatória por julgamento (proposital), pois se baseou na escolha de um grupo com características representativas de uma população (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Para esse tipo de amostra, a definição de critérios segundo os quais serão selecionados os sujeitos que vão compor o universo de investigação é algo primordial, pois interfere diretamente na qualidade das informações a partir das quais será possível construir a análise e chegar à compreensão mais ampla do problema delineado (DUARTE, 2002).

No caso das entrevistas realizadas para identificar a demanda ambiental do mercado consumidor de etanol (objetivo específico 2), o critério utilizado baseou-se nos atores-chave do processo produtivo de etanol (Especialistas, Setor Produtivo, Governo, Certificadoras, ONGs e Trades), resultando na escolha de profissionais que trabalham diretamente com as questões relacionadas com mercado internacional de biocombustíveis e as relações ambientais de trocas ou mercado internacional e sustentabilidade do etanol.

ESPECIALISTAS	VISÃO	ATUAÇÃO
Pesquisadora (Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais)	Especialista	Sustentabilidade e agricultura / Mudança no uso do solo
Professora da USP e pesquisadora do CENBIO (Centro Nacional de Referência em Biomassa)	Especialista	Biomassa, co-geração de energia, ACV e externalidades da produção de etanol
Coordenadora de Marketing / Analista econômica (ÚNICA)	Setor Produtivo	Mercado e marketing internacional de etanol
Gestor de projetos (APEX BRASIL)	Governo	Mercado internacional de etanol
Consultora (BSI)	Certificadora	Negociações internacionais
Diretor (Amigos da Terra – Amazônia Brasileira)	ONG	Certificação Socioambiental / Comércio e Meio Ambiente
Gerente de Comércio Internacional de Etanol (ALCOTRA)	Trade	Comércio internacional de biocombustíveis e meio ambiente

Figura 10: Entrevistados para representar a demanda do mercado internacional de etanol.

No caso das entrevistas realizadas para identificar as questões ambientais intrínsecas para o sistema produtivo de etanol, representadas pelas demandas ambientais da sociedade (objetivo específico 3), o critério utilizado baseou-se nos atores-chave do processo produtivo de etanol (Especialistas, Setor Produtivo, Governo, Certificadora, ONG e Trade), resultando na escolha de profissionais que trabalham diretamente com as questões relacionadas com a sustentabilidade do etanol.

ESPECIALISTAS	VISÃO	ATUAÇÃO
Professor departamento de Economia da UNESP	Especialista	Comércio internacional e meio ambiente
Professor do departamento de Engenharia de Produção da UFSCAR	Especialista	Relações de trabalho / produção de cana-de-açúcar no Brasil
Coordenadora de Marketing da União de Produtores de Bioenergia	Setor Produtivo	Marketing e etanol
Diretor de departamento de desenvolvimento sustentável (SMA)	Governo	Desenvolvimento sustentável e biocombustíveis
Coordenadora de certificação (Imaflores)	Certificadora	Certificações socioambientais
Coordenadora de certificação (RSB)	Certificadora	Certificações socioambientais
Jornalista e pesquisadora (Repórter Brasil)	ONG	Impactos socioambientais dos biocombustíveis.

Figura 11: Entrevistados para representar a demanda ambiental da sociedade.

As perguntas para identificar as principais iniciativas de certificações socioambientais para biocombustíveis estiveram presentes nas entrevistas realizadas para os dois grupos de entrevistados.

4.2.1.2.2 Validação

Antes do pré-teste foi realizado contato com professores da Universidade de São Paulo sobre a viabilidade de aplicação das entrevistas: tentando prever, principalmente, uso de

terminologias equivocadas e objetividade das questões para alcançar os dados desejados. Nessa etapa algumas questões foram mudadas, principalmente para simplificar os termos utilizados e promover a possibilidade de resposta por parte do entrevistado.

O pré-teste foi realizado com um especialista (professor de universidade), na forma de um ensaio geral. A entrevista foi realizada da mesma forma que na hora efetiva. As principais limitações encontradas foram em relação ao entendimento do entrevistado enquanto à diferença entre marketing ambiental e propaganda ambiental. Para resolver tal problema, ao início da entrevista foi adicionada uma etapa de explicação do projeto e de termos específicos do projeto.

4.2.1.3 *Análise*

Para a etapa de formação do padrão de análise, ou seja, realização dos objetivos específicos 3 e 4, a **análise dos resultados das entrevistas** foi realizada através de identificação de assuntos-chave. Essa identificação foi feita através de localização, nas entrevistas, de dados diretos sobre questionamentos ambientais em relação aos impactos do processo produtivo de etanol de cana-de-açúcar. Desses assuntos-chave foram retirados os critérios ambientais (do mercado e da sociedade) que formaram essa parte do padrão de análise.

A partir da junção desses critérios ambientais (do mercado e da sociedade) com as boas práticas relacionadas aos procedimentos de certificação socioambiental, obtida através de revisão bibliográfica, foi estabelecido o padrão de análise. A partir dele, as iniciativas de certificação para biocombustíveis foram analisadas uma a uma perante o padrão. Essa análise foi realizada verificando como cada critério do padrão de análise se apresentava na iniciativa de certificação em questão.

Posteriormente, esta análise foi organizada em forma de tabela para facilitar a comparação entre as iniciativas para cada critério estabelecido no padrão de análise. Como forma de facilitar as comparações entre as iniciativas de certificação, para grupos de critérios, foi criado um índice (de 0 a 1) baseado nas classificações alcançadas pela certificação para cada critério ²⁰.

O cálculo desse índice foi realizado conforme a fórmula que segue:

$$IC = \sum_{l=0}^n (l/N * C_1) + \sum_{m=0}^n (m/N * C_2) + \sum_{n=0}^n (n/N * C_3)$$

Onde:

l = número de critérios que obtiveram classificação I;

m = número de critérios que obtiveram classificação II;

n = número de critérios que obtiveram classificação III;

N = número total de questões;

C = constante de adaptação de escala para cada classificação ($C_1=1$; $C_2=0,5$; $C_3=0$).

As classificações I, II ou III foram atribuídas conforme análise da forma com se apresentava cada critério levantado para cada uma das iniciativas de certificação. A classificação I representa que o critério foi bem desenvolvido e está sendo bem trabalhado pela norma (representa respostas do tipo: contempla; sim; integralmente; e é previsto). A classificação II representa que o critério está sendo trabalhado, porém não deforma totalmente satisfatória (representa as repostas do tipo: sim, porém com ressalvas; parcialmente; e

²⁰ As classificações foram baseadas nas análises de como se comportou cada iniciativa de certificação para cada critério do padrão de análise. Exemplo: manejo no uso de agroquímicos: se a iniciativa de certificação tem em seu escopo critérios e indicadores bem definidos, classificação 1; se a iniciativa de certificação tem em seu escopo formas indiretas de contemplar o manejo de agroquímicos, classificação 2; e se a iniciativa não apresenta em seu escopo o critério de manejo no uso de agroquímicos, classificação 3.

indiretamente). A classificação III representa que o critério não é trabalhado pela iniciativa de certificação (representas as respostas: não; não contemplado; e não previsto).

4.3 Limites do Método

Os limites do método, apresentados a seguir, objetivam esclarecer o real alcance dos resultados obtidos e propor considerações importantes para trabalhos futuros. Em linhas gerais esses limites foram:

- a) A técnica de amostragem utilizada para representar a demanda ambiental do mercado consumidor de etanol e a demanda ambiental da sociedade (questões ambientais intrínsecas) serve somente como indicativa ao escolher indivíduos com conhecimento especializado no assunto. Para ser possível uma inferência estatística é recomendada uma amostra aleatória dessas populações.
- b) Todos os critérios utilizados no padrão de análise receberam o mesmo peso para a pesquisa, sendo que alguns critérios podem, na realidade, ter importâncias diferentes. Com recursos disponíveis, recomenda-se a realização de mesas redondas de discussão entre especialistas e atores envolvidos no processo de certificação ou até mesmo a aplicação da técnica *Delphi*.
- c) A classificação de como cada critério do padrão de análise se apresentava nas iniciativas de certificação (Classificações I, II e III) foram definidas através da interpretação do pesquisador. Recomenda-se que, em pesquisas futuras, essas interpretações sejam realizadas em mesas redondas com especialistas e atores envolvidos no processo de certificação, evitando ao máximo a subjetividade.
- d) A forma como os índices foram calculados não permite que se obtenha uma análise estatística de significância das diferenças encontradas de uma iniciativa de certificação para a outra. Não foram utilizadas técnica de estratificação, que melhor representariam estas

diferenças porque cada grupo de critérios (demanda da sociedade, demanda do mercado consumidor e cada uma das etapas de boas práticas) é composto por um número específico de indicadores. Portanto, um único ponto percentual representaria uma realidade bastante diferente em cada grupo que fosse trabalhado. Para trabalhos futuros deve-se procurar modelos estatísticos que consigam mensurar de forma mais precisa estas diferenças.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse capítulo são apresentados os resultados obtidos pela pesquisa e as discussões das análises. Para tanto, o capítulo foi subdividido de modo a facilitar a leitura e compreensão do mesmo. Assim, no sub-capítulo 5.1 são apresentadas as boas práticas para certificação socioambiental, obtidas a partir de revisão bibliográfica.

No sub-capítulo 5.2 são apresentadas as demandas ambientais do mercado consumidor de etanol brasileiro, resultado obtido a partir de entrevistas com especialistas e atores envolvidos nessa questão. O sub-capítulo 5.3 apresenta as questões ambientais intrínsecas que resultaram de entrevistas com representantes da sociedade e especialistas envolvidos com a questão do etanol e a sustentabilidade.

Esses três resultados, conforme explicitado no método, formam em conjunto o padrão de análise utilizado pela pesquisa para analisar as iniciativas de certificação. Essa análise é apresentada no sub-capítulo 5.4 e em seus respectivos sub-itens. Portanto, as discussões das análises realizadas pelo presente trabalho estão mais concentradas no sub-capítulo 5.4, sendo que os sub-capítulos 5.1, 5.2 e 5.3, embora apresentem algumas reflexões, são apresentações de resultados da pesquisa.

5.1 Boas práticas para uma certificação socioambiental

A pesquisa de literatura apontou para dois principais documentos que balizam as boas práticas de certificação no âmbito internacional: o Código de Boas Práticas para Normalização, Guia 59, da *International Organization for Standardization* (ABNT ISO/IEC) e o Código de Boas Práticas para a Elaboração de Padrões Sociais e Ambientais do *International Social and Environmental Labelling Alliance* (ISEAL), que fornecem orientações sobre procedimentos internacionalmente aceitos para a elaboração de padrões.

Além desses documentos, o presente trabalho considerou os resultados de uma pesquisa realizada como parte do processo de análise e revisão do Código ISEAL 2009, que aponta os elementos considerados mais importantes para dar credibilidade às normas sociais e ambientais. A pesquisa ouviu representantes de 47 organizações diferentes, dentre ONGs, órgãos governamentais, consultorias e empresas que forneceram elementos considerados importantes para estabelecer padrões ambientais e sociais com credibilidade.

Com base na análise dos documentos supracitados foram estabelecidos os princípios e/ou critérios de boas práticas a serem considerados pelas certificações socioambientais para biocombustíveis, de forma a dar credibilidade para a própria certificação. Especificamente para o trabalho, esses princípios formaram o primeiro conjunto de critérios do padrão de análise, responsável por avaliar se a certificação pode dar credibilidade para o processo de marketing ambiental.

De forma geral, as boas práticas prezam por um processo de elaboração de normas participativo e transparente, no que se refere às etapas e procedimentos. O processo participativo é garantido: pela presença de representantes das partes interessadas e diretamente ou indiretamente afetadas pelo processo produtivo na própria elaboração da norma, de seus princípios e critérios; e pela disponibilização dos documentos do processo de elaboração dos padrões para consulta e meio de comunicação para reclamações, sugestões, opiniões e dúvidas por parte de qualquer interessado.

A presença de representantes na elaboração das normas deve ser realizada de forma equitativa e representativa para que os anseios das partes interessadas e diretamente ou indiretamente afetadas sejam contabilizados desde o início do processo da elaboração dos princípios, passando pela escolha dos critérios e dos indicadores que serão utilizados para mensurá-los.

Ainda no sentido de possibilitar a participação da sociedade neste processo, as boas práticas sugerem que haja pelo menos uma rodada de consulta pública sobre os princípios, critérios e indicadores escolhidos, e ainda que todos os documentos pertinentes sejam disponibilizados em pelo menos duas línguas e sem custo para o público. Isso permite que um número maior de pessoas tenha possibilidade de acessar, acompanhar os procedimentos, enviar opiniões sobre os critérios e dúvidas quanto à elaboração dos padrões. Portanto, é necessária a criação de canais de ouvidoria para recebimento das reclamações advindas do processo de consulta pública.

As considerações recebidas durante o período de consulta pública também devem ser disponibilizadas gratuitamente para a sociedade, a fim de que os interessados compartilhem não só dos questionamentos e críticas oriundas deste processo, mas ainda das justificativas ou respostas concedidas. Este procedimento de publicação das considerações e esclarecimentos resultantes do processo de consulta pública é importante não apenas no fortalecimento da participação da sociedade, mas também na transparência do processo de elaboração das normas.

Ao final do processo, os padrões definitivos devem ser publicados, nos mesmos moldes dos documentos anteriores, ou seja, sem custo e em dois ou mais idiomas. Este é um ponto muito importante, pois ao longo do tempo de implementação da certificação, os interessados poderão consultar os padrões no sentido de esclarecer os procedimentos e princípios contemplados.

Além da participação de todos os interessados no processo de elaboração dos princípios e critérios, as boas práticas sugerem uma revisão periódica da norma de forma que seja avaliada a pertinência dos objetivos, da forma como foram elaborados ou se precisam ser readaptados. É sugerido que a periodicidade da revisão seja pré-determinada durante a elaboração dos padrões, mostrando que a norma está disposta a passar por adaptações e

melhorias, no sentido de incorporação de novos elementos e reavaliação ou adaptação dos objetivos, princípios ou abrangência da norma. De certa forma, isso permite que a norma fique sempre atualizada, ou melhor, que ela não deixe de contemplar pontos importantes do processo de certificação que são mudados ao longo do tempo.

Outro ponto amplamente discutido pelas boas práticas de certificação diz respeito à verificação de cumprimento dos termos da certificação, ou seja, os procedimentos de auditoria do cumprimento das normas. É importante que existam procedimentos de verificação no local, desempenhados por uma organização de terceira parte e principalmente, que seja independente do processo. A independência no processo de avaliação é considerada a base de qualquer certificação confiável, pois garante uma análise de conformidade livre de qualquer relação de influência, baseada apenas no parecer profissional do auditor. Garantido, portanto credibilidade da norma e conseqüentemente, do sistema de certificação.

Em relação ao conteúdo das normas, as boas práticas prezam que se tenham níveis mínimos estabelecidos de exigências para os critérios em si, ou seja, padrões de referência e também níveis mínimos de exigências para concessão da certificação. O nível mínimo de desempenho para que a organização ou propriedade receba o certificado, garante um padrão mínimo de adequação no sentido de que os critérios socioambientais sejam contemplados.

Ainda com o objetivo de atingir níveis mais elevados de qualidade ambiental e social recomenda-se que toda certificação socioambiental exija um processo de melhoria contínua. Inicialmente é necessário que as organizações que almejem a certificação cumpram os níveis mínimos determinados, mas para manter a certificação a organização necessita ir além dos padrões mínimos exigidos na norma e nas legislações vigentes. Ela necessita manter um programa bem definido por objetivos e metas para incremento da qualidade ambiental e social no decorrer do tempo.

Além dos padrões mínimos exigidos pela própria norma, como apresentado, as boas práticas para certificações socioambientais recomendam o cumprimento dos requisitos legais cabíveis à organização. A recomendação é que sejam atendidas as legislações socioambientais em nível nacional, estadual e municipal, além de tratados e convenções internacionais. No caso de conflitos entre legislações ou sobreposição recomenda-se priorizar o cumprimento daquela que for mais restritiva.

Se os níveis mínimos exigidos pela norma forem mais restritos que a legislação, então esses níveis que deverão ser respeitados. Se, ao contrário, algum tipo de instrumento legal em vigor for mais restritivo em determinada região, então este deve prevalecer. Parte-se do princípio que a certificação é sempre mais restrita que a legislação, o que pode garantir um nível mais elevado de exigência e propiciar melhor desempenho frente às questões socioambientais.

Outro assunto abordado pelas boas práticas está relacionado ao endosso ou apoio à certificação, ou seja, o apoio de diversos setores envolvidos com o processo de certificação proporciona credibilidade e reputação à certificação em questão, no sentido que é atestada por diferentes atores.

A figura 12 apresenta todos os critérios, levantados a partir das boas práticas, utilizados pela pesquisa para avaliar se o processo de certificação foi idôneo, transparente e participativo e dessa forma também garantir essas características desejáveis ao processo de marketing ambiental.

PROCESSO	CONTEÚDO
Os grupos de interesse são representados no processo de escolha dos critérios.	A certificação claramente tem objetivos ambientais e sociais.
Existe uma descrição clara e disponível publicamente para escolha dos critérios.	A certificação especifica um claro e exigente "nível mínimo de desempenho".
A certificação é revisada periodicamente.	No desenvolvimento da certificação é buscado um equilíbrio entre as opiniões das partes interessadas.
A proposta de critérios estava disponível para download, a partir da Internet.	A proposta de critérios estava disponível para download, a partir da Internet.
As propostas dos critérios foram traduzidas em, no mínimo, dois idiomas.	A certificação exige "melhoria contínua".
O processo decisório está documentado, com as decisões e respectivas justificativas à disposição das partes interessadas.	A certificação exige que as legislações sejam cumpridas.
Comentários dos interessados sobre as propostas de critérios, e as respostas, foram disponibilizados ao público.	
A fase da revisão pública inclui pelo menos dois círculos de submissões do comentário por partes interessadas.	ENDOSSO
O desenvolvimento dos padrões da certificação foi baseado em documentos normativos internacionais relevantes.	Tem apoio de organizações não-governamentais.
	Tem apoio de empresas consumidoras.
VERIFICAÇÃO	Tem o apoio de organizações intergovernamentais (por exemplo, PNUD, FAO, PNUMA).
Existe um mecanismo de verificação no local.	Tem o apoio de produtores / fabricantes.
Verificação é feita por uma organização que é independente do organismo de normalização.	Apoio de <i>trades</i> relevantes.
Verificação é feita por uma organização não-governamental.	
Verificação é feita por uma organização credenciada pelo governo.	Apoio de agências de ajuda do governo.

Figura 12: Critérios: boas práticas para certificações socioambientais.

5.2 Anseios ambientais do mercado consumidor de etanol

O princípio do marketing ambiental, **atender aos anseios ambientais do mercado consumidor**, pode ser representado numa certificação socioambiental através de critérios

ambientais estabelecidos pela norma como importantes para serem avaliados no processo de certificação. Como previamente discutido, num processo de elaboração de normas que sigam as boas práticas, a escolha dos critérios é feita de forma participativa e isso, portanto, deveria garantir que os anseios ambientais do mercado consumidor do produto estivessem sendo contabilizados.

Como descrito no método, o presente trabalho avaliou tal princípio do marketing ambiental através da formação de um padrão de análise, o qual buscou os critérios ambientais utilizados para representar os anseios ambientais do mercado consumidor através de representantes capazes de identificar essas demandas.

De forma geral, notou-se que o mercado consumidor do etanol é bastante exigente em relação às questões ambientais. As opiniões sobre a origem desse alto padrão de exigência foram bastante diversas. Parte dos entrevistados alegou que é devido ao protecionismo de países desenvolvidos para um potencial mercado de biocombustíveis e outra parte, atribui a alta exigência à pressão de empresas petrolíferas preocupadas com a concorrência no mercado de combustíveis. A última parcela dos entrevistados acorda que a alta exigência é intrínseca ao produto etanol, por vender uma imagem de produto ambientalmente amigável.

Independente das motivações que levam à existência dessa grande cobrança ambiental perante o etanol brasileiro, o fato é que elas são encontradas em forma de exigências, preferências de compra, recomendações, barreiras técnicas com justificativas ambientais e até barreiras tarifárias sem justificativas.

O cumprimento da legislação ambiental, tanto no nível local quanto em níveis de maior instância, foi um critério unânime entre os entrevistados, o que demonstra ser um desejo comum do mercado consumidor de etanol. As entrevistas mostraram que muitas vezes o atendimento às legislações ambientais do local de produção não são suficientemente

satisfatórias para o mercado consumidor, sendo assim exigido que a produção atenda também a tratados, convenções e acordos internacionais.

Outra demanda que apareceu com bastante frequência nas entrevistas está relacionada às condições de trabalho nas lavouras de cana-de-açúcar. O que se notou com em relação a essa demanda é que o mercado consumidor de etanol está preocupado em não consumir um produto que possa ter origens em condições de escravidão ou semi-escravidão, características divulgadas na mídia internacional e ligadas ao histórico escravocrata da produção de açúcar no Brasil. Ainda há a preocupação com a existência de trabalho infantil na produção e até mesmo sobre as condições de trabalho, como exaustão dos cortadores de cana, morte nos canaviais, alojamentos precários, remuneração e segurança de forma geral.

Outro ponto amplamente discutido no cenário internacional de biocombustíveis está relacionado às mudanças no uso do solo e as questões ambientais relacionadas a este aspecto. Essa discussão foi claramente apontada nas entrevistas como uma demanda do mercado consumidor do etanol, que exige que a produção de cana-de-açúcar para fabricação do biocombustível não aconteça com base nos seguintes aspectos:

a) Primeiramente, que não haja expansão sobre áreas de interesse ambiental e de proteção de biodiversidade como áreas de preservação permanente, áreas de preservação ambiental, matas nativas de qualquer natureza e principalmente sobre os biomas de alta relevância mundial, como a Amazônia, Cerrado e Pantanal;

b) Que esse mesmo processo não ocorra, ainda que de forma indireta, ou seja, que a expansão da produção da cana não desloque outras culturas para as áreas de interesse ambiental, como as acima citadas. O caso mais típico pode ser visualizado em trecho de uma das entrevistas: “a cultura da cana-de-açúcar está empurrando a pecuária para Amazônia”.

c) E finalmente, que a expansão não ocorra em detrimento da produção de alimentos, ou seja, que não haja uma diminuição de área na produção de alimentos para dar lugar à produção de biocombustíveis. Questão bastante relevante na produção de etanol no Brasil, devido ao país ser reconhecido por possuir uma das maiores áreas agricultáveis do planeta.

Uma questão diretamente ligada à mudança do uso do solo é o balanço de carbono da produção de etanol. O balanço de carbono é uma das principais demandas ambientais do mercado internacional de etanol e dos biocombustíveis de forma geral, entende-se que tal importância é devido aos biocombustíveis serem considerados uma das soluções para mitigação de emissão de gases de efeito estufa (GEE).

Assim, a demanda ambiental “balanço de GEE” para produção de etanol apareceu em todas as entrevistas. Além disso, as entrevistas mostraram que esse balanço é uma exigência a ser realizada tanto no sistema produtivo diretamente - agrícola e industrial - quanto nas ocorrências indiretas ocasionadas pela mudança do uso do solo (LUC e ILUC). Em relação aos balanços relacionados à mudança de uso do solo, a proteção dos estoques de carbono em florestas foi apontada como destaque pelas entrevistas.

Mas a preocupação com o sistema produtivo não recai somente sobre o balanço de gases de efeitos estufa, visto que, foi possível observar nas entrevistas outros aspectos ambientais do sistema de produção que fazem parte do rol de exigências do mercado consumidor de etanol brasileiro.

Entre eles, o mais difundido pela mídia, que é a utilização da técnica de queimada nos canaviais para facilitar o posterior corte manual ou mecânico. Foi possível levantar que os impactos ambientais mais relevantes desse aspecto, para o mercado consumidor, estão ligados às questões de perda de biodiversidade e balanço de carbono negativo, sendo que os impactos relacionados ao prejuízo à saúde das populações vizinhas às áreas de queimadas foram pouco citados.

Ainda relacionados ao processo agrícola da produção de etanol estão os aspectos ambientais ligados à utilização de agroquímicos, para a qual é exigido que se tenha total controle sobre os impactos no solo, água e fauna. Entretanto, as exigências em relação à conservação do solo não estão somente ligadas à poluição por agroquímicos, mas também ao controle sobre a erosão dos solos.

Em relação ao processo industrial da produção de etanol, o uso da água apareceu como o principal questionamento e conseqüentemente, há uma exigência ambiental do mercado para que haja baixa captação de água no processamento da cana-de-açúcar para geração de etanol. Para tanto, são necessárias medidas de uso e reuso de água a fim de diminuir a quantidade de água captada por tonelada de cana-de-açúcar moída.

Outra exigência ligada a parte industrial, está relacionada ao atendimento de padrões de emissão de gases poluentes, principalmente de material particulado (MP), gases de enxofre (SO_2 e SO_3), gases de nitrogênio (NH_3) e cianetos (CN). Há padrões locais e internacionais para emissões desses tipos de substâncias e há uma exigência do mercado, que para a produção de etanol, esses padrões sejam alcançados, através de técnicas ambientais (lavagem e filtragem, principalmente).

A figura que segue, apresenta todos os critérios ambientais levantados pela pesquisa como representantes da demanda ambiental do mercado consumidor de etanol de cana-de-açúcar do Brasil.

MERCADO CONSUMIDOR	
Balanco energético	Concorrência com alimentos
Proteção de estoques de carbono	Deslocamento de outras culturas para áreas vulneráveis e/ou de interesse ambiental
Manejo no uso de agroquímicos	ILUC
Controlar / evitar desmatamento	Queimadas
Garantir boas condições de trabalho	Expansão sobre Cerrado, Pantanal e Amazônia.
Proibir trabalho escravo / infantil	Cumprimento da legislação
Mudança do uso do solo	Qualidade do ar
Proteção da biodiversidade	Qualidade do solo
Conservação de áreas vulneráveis e de interesse ambiental	Uso de água

Figura 13: Anseios ambientais do mercado consumidor de etanol brasileiro.

5.3 Qualidade ambiental intrínseca para produção de etanol

O princípio do marketing ambiental, **garantir a qualidade ambiental em todo o processo de marketing**, também pode ser representado numa certificação socioambiental pelos critérios ambientais estabelecidos pela norma como importantes para serem avaliados no processo de certificação. A forma mais aceitável de se verificar quais os critérios que deveriam ser contabilizados, como representantes das questões ambientais intrínsecas, seria através de um levantamento com a sociedade. Num processo de elaboração de normas, de acordo com as boas práticas, a escolha dos critérios é feita de forma participativa e, portanto, isso deveria garantir que as questões ambientais intrínsecas do processo produtivo contabilizadas, através da representação da vontade social.

Como descrito no método, o presente trabalho avaliou tal princípio do marketing ambiental através da formação de um padrão de análise, o qual buscou os critérios ambientais utilizados para representar as questões ambientais intrínsecas do processo produtivo de etanol através de indivíduos da sociedade, representantes dessa demanda ambiental.

Os critérios levantados que representam essas questões ambientais intrínsecas estão apresentados na figura 14:

QUESTÕES AMBIENTAIS INTRÍNSECAS	
Conservação de águas subterrâneas	Impactos sobre agricultura familiar
Gestão de efluentes e resíduos	Concorrência com alimentos
Manejo no uso de agroquímicos	Deslocamento de outras culturas para áreas vulneráveis e/ou de interesse ambiental
Controlar / evitar desmatamento	Queimadas
Garantir boas condições de trabalho	Expansão sobre Cerrado, Pantanal e Amazônia.
Proibir trabalho escravo / infantil	Cumprimento da legislação
Mudança do uso do solo	Qualidade do ar
Proteção da biodiversidade	Qualidade do solo
Logística	Uso de água
Cuidados com expansão da monocultura	Conservação de áreas vulneráveis e de interesse ambiental
Cuidado com adubação nitrogenada	

Figura 14: Questões ambientais relevantes na produção de etanol no Brasil.

Nota-se que muitos desses critérios são comuns aos encontrados como demanda ambiental do mercado consumidor: mudança no uso do solo; desmatamento; impacto sobre áreas destinadas a produção de alimentos; impacto sobre áreas de alto valor de conservação; impacto indireto sobre áreas de interesse ambiental; impacto sobre a biodiversidade; condições de trabalho; proibição de trabalho infantil e escravo; manejo no uso da água; controle/evitar queimadas; manejo da qualidade do ar; conservação do solo; manejo no uso de agroquímicos; e cumprimento da legislação.

Somente três critérios, que se apresentaram como anseios ambientais do mercado consumidor, não foram encontrados entre os critérios levantados representativos da vontade social, considerados como questões ambientais intrínsecas. Os três critérios estão intimamente ligados ao processo de comparação entre os biocombustíveis e os combustíveis fósseis, ou seja, ligados ao processo de balanço de carbono: balanço energético; mudança indireta do uso do solo (ILUC); e proteção de estoques de carbono. Isso significa que esses critérios estão relacionados a aspectos mais mercadológicos, ou seja, aspectos importantes, se não decisivos no processo de escolha de qual combustível comprar.

Alguns critérios, entretanto, se apresentaram como exclusivos para questões ambientais intrínsecas e como pode ser observado, são questões relacionadas a impactos mais locais, assim como preocupações arraigadas em valores ambientais mais fortes. Portanto, é interessante considerar a opinião da sociedade nesse processo, pois a população vizinha que convive com os impactos do sistema produtivo e outros segmentos da sociedade, como universidades e ONGs podem contribuir com aspectos até então ignorados ou despercebidos pelos padrões de certificação.

Uma questão que apareceu como unânime nas entrevistas esta relacionada a padrões dominantes da sociedade moderna de utilizar grandes áreas para produção de apenas uma cultura específica, ou seja, a monocultura de cana-de-açúcar baseada em oligopólios. Esse

sistema de produção favorece apenas os grandes proprietários que tem condições financeiras de investir e comprar grandes propriedades de terra, portanto, a monocultura canavieira é extremamente impactante para a agricultura familiar, pois os pequenos produtores não conseguem sobreviver neste mercado destinado aos grandes e acabam vendendo ou arrendando suas terras para estes grandes produtores. Além do aspecto social do oligopólio da produção de etanol, a monocultura afeta diretamente a biodiversidade do meio, diminuindo drasticamente a qualidade dos ecossistemas, além de mudar a paisagem do local, interferindo na relação homem natureza e nos aspectos de topofilia.

Outro impacto tipicamente local que foi levantado nas entrevistas foi a degradação da malha viária e das áreas de entorno dos canaviais devido ao uso de treminhões, que levam a cana cortada para a usina. Outro ponto abordado, também relacionado à logística do sistema de produção de cana-de-açúcar está ligado às profundas mudanças no trânsito das regiões agrícolas e industriais, principalmente na época da safra.

As questões relacionadas à geração de resíduos e efluentes pelas indústrias de transformação da cana-de-açúcar em etanol foram também apontadas como preocupantes pela sociedade. Os principais resíduos sólidos da indústria são a torta de filtro, as cinzas de caldeiras e o bagaço de cana, sendo que para todos existem tecnologias ambientais viáveis para promover a reutilização ou reciclagem, o que é exigido pela sociedade, de forma geral. O mesmo ocorre para o principal efluente líquido, a vinhaça, para o qual existe tecnologia ambiental disponível para (re) utilização do efluente na fase agrícola da produção de etanol. A preocupação em relação à vinhaça é recorrente, devido ao histórico de disposição indevida desses resíduos no ambiente natural, pela alta geração do efluente por litro de etanol produzido e pelo alto nível de DBO (demanda bioquímica de oxigênio).

Os resíduos e efluentes do sistema produtivo de etanol, juntamente com a utilização incontrolada de agroquímicos, também estão ligadas a outro critério levantado como de

importância intrínseca ao meio ambiente que é a poluição de águas subterrâneas. Para a cultura de cana-de-açúcar, a utilização da vinhaça na fertirrigação e uso de herbicidas são os principais riscos ligados à poluição de aquíferos.

Outro impacto ligado à poluição das águas subterrâneas é referente à percolação de nitrato oriunda de alta adubação nitrogenada nos canaviais, que podem ser de origem sintética ou da utilização de vinhaça. Preocupação também relacionada à adubação nitrogenada é sobre a emissão de gases nitrogenados, principalmente de óxidos nitrosos (N₂O), que sendo gases de efeito estufa contribuem para o processo das mudanças climáticas globais.

5.4 Análise das principais iniciativas de certificação para biocombustíveis

5.4.1 Análise em relação às boas práticas

5.4.1.1 Processo de desenvolvimento e revisão das normas

As análises realizadas nessa etapa tiveram como intuito verificar se as iniciativas de certificação estudadas podem dar credibilidade para o processo de marketing ambiental.

No processo de desenvolvimento e revisão da norma especificamente, são prezadas as características de participatividade e representatividade no desenvolvimento dos princípios, critérios e indicadores da norma pelas partes interessadas e diretamente ou indiretamente afetadas pelo processo produtivo.

As classificações de cada iniciativa de certificação para cada um dos critérios que representam essas boas práticas num processo de desenvolvimento de normas, assim como os respectivos índices (0 a 1) para cada iniciativa, são apresentadas na figura 15.

Os processos de desenvolvimento dos padrões das iniciativas de certificação RSB, BSI e RAS ocorreram mais próximos aos princípios de boas práticas e os critérios apresentados

nesta categoria foram contemplados pelas normas, com um índice de 1 no caso do BSI e da RAS e 0,95 no caso RSB. Já o processo de desenvolvimento das cláusulas do Protocolo contemplou apenas um critério dentre os 10 apresentados, o que resultou em um índice de 0,1.

	BSI	RSB	RAS	PROTOCOLO
Os grupos de interesse são representados no processo de escolha dos critérios.	I	I	I	III
Existe uma descrição clara e disponível publicamente para escolha dos critérios	I	I	I	III
O processo decisório está documentado, com as decisões e justificativas à disposição das partes interessadas.	I	I	I	III
A proposta de critérios estava disponível para download, a partir da Internet, pelo público em geral.	I	I	I	I
Os critérios definitivos estão disponíveis gratuitamente (isto é, sem qualquer custo) ao público em geral.	I	I	I	III
Comentários dos interessados sobre as propostas de critérios, e as respostas, foram disponibilizados ao público.	I	I	I	III
As propostas dos critérios foram traduzidas em, no mínimo, dois idiomas.	I	I	I	III
A certificação é revisada periodicamente.	I	I	I	III
A fase da revisão pública inclui pelo menos dois círculos de submissões do comentário por partes interessadas.	I	II	I	III
O desenvolvimento dos padrões da certificação foi baseado em documentos normativos internacionais relevantes.	I	I	I	III
ÍNDICE	1	0,95	1	0,1

Figura 15: Processo de desenvolvimento e revisão das normas: classificações²¹ e índices.

Dentre as iniciativas de certificação analisadas, apenas o Protocolo Agroambiental não contou com a participação de representantes dos grupos de interesse no processo de escolha dos critérios. Isso se deve ao fato do Protocolo não ser uma iniciativa de certificação

²¹ Classificações conforme apresentado na metodologia

propriamente dita, mas sim um acordo entre o setor produtivo e o governo do Estado de São Paulo.

O processo de escolha dos critérios avaliados no Protocolo Agroambiental foi realizado internamente, num acordo entre as partes, sem disponibilizar a proposta e as discussões para o público. Da mesma forma, não houve etapa de consulta pública ou mesmo qualquer mecanismo de participação social. A versão definitiva do Protocolo foi disponibilizada no site da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, sem custos para as partes, porém apenas em português. Outro ponto relevante é que, por se tratar de um acordo, não há previsão de revisão dos critérios estabelecidos, o que é desfavorável do ponto de vista de uma melhoria contínua do processo e de incorporação de novos critérios a serem considerados no Protocolo.

Com relação às iniciativas de certificação, tanto o BSI, quanto a RAS cumpriram todos os requisitos de boas práticas analisados no processo de desenvolvimento dos padrões, enquanto o RSB recebeu a classificação II (parcialmente contemplado) em um dos critérios. Nota-se com isso, uma preocupação dessas certificações com a participação não apenas dos representantes das partes interessadas ou diretamente afetadas pelo processo de certificação, mas do público em geral nesta etapa de desenvolvimento.

No caso do BSI, as partes interessadas incluíram: produtores, comerciantes, varejistas, consumidores, sindicatos, ONGs sociais e ambientais, grupos indígenas, governo, investidores, acadêmicos e organismos de certificação. Os processos de definição dos critérios foram documentados e as versões disponibilizadas no site, sem custo para consulta do público. A partir deste momento, os interessados puderam enviar os comentários referentes à proposta de critérios apresentada, através de um canal, no próprio site, de recebimento dessas reclamações/recomendações/dúvidas.

Esta fase de consulta pública incluiu dois círculos de submissões, cada um com sessenta dias de duração. Os comentários também foram documentados e disponibilizados no site do BSI para consulta do público. Além dos comentários submetidos via *website*, o BSI promoveu reuniões com partes interessadas tanto do campo quanto da fábrica, no Brasil, Austrália, países da África e na Europa. Da mesma forma, o resultado das discussões foi incorporado aos procedimentos de desenvolvimento dos padrões e disponibilizados para consulta.

Ainda nesse processo de definição da norma, devido à necessidade de avaliar quais os indicadores mais apropriados para mensurar cada critério, foram desenvolvidos grupos de trabalho técnicos, formados por peritos e especialistas, em três áreas: questões sociais e trabalhistas; questões de moagem / processamento e práticas agrícolas. Desta forma, o BSI buscou incorporar práticas e indicadores já consolidados no campo aos padrões em desenvolvimento.

Somando-se aos esforços para consolidação de uma norma completa, o BSI prevê uma revisão periódica dos padrões a cada cinco anos, o que é essencial num processo de melhoria contínua do processo de certificação. Até o presente momento, não existem critérios definitivos da norma, no entanto as versões 1 e 2 encontram-se disponíveis para download em três línguas: inglês, português e francês.

O RSB, também numa tentativa de promover um processo participativo de desenvolvimento de princípios e critérios para produção de biocombustíveis, reuniu agricultores, empresas, ONGs, especialistas, governos e agências intergovernamentais para dar início ao processo de discussão e formulação dos padrões utilizados. O resultado desse procedimento foi a elaboração e publicação da Versão Zero, um ano após o início das discussões entre as partes interessadas.

A Versão Zero foi disponibilizada no *website* do Centro de Energia do Instituto Federal de Tecnologia da Suíça, instituição que coordena o RSB, sem custos, para análise e submissão dos comentários feitos pelo público. Essa participação pública ocorreu através de canais de recebimento das sugestões, dúvidas e reclamações num período de seis meses.

Além disso, foram promovidos encontros pessoais e via teleconferência com as partes interessadas de diversas partes do mundo, a fim de analisar, revisar e principalmente incorporar sugestões à proposta apresentada. Ainda no sentido de complementar as discussões a respeito dos critérios propostos na Versão Zero, o RSB foi co-anfitrião de encontros regionais entre *stakeholders* que tratavam da aplicação da norma em contextos locais de produção.

Os documentos referentes aos procedimentos de discussão acima mencionados foram disponibilizados para consulta em dois idiomas: inglês e francês, assim como a Versão Um que resultou desse processo. Com a publicação da versão um, os princípios e critérios apresentados serão implementados num teste-piloto para certificação de biocombustíveis em diferentes cadeias e regiões. As lições aprendidas serão incorporadas à norma, que apesar de prever a melhoria contínua do processo, não estipula períodos para revisão.

Além disso, até a presente data, não foi divulgado pelo RSB se haverá um novo período para consulta pública, como recomendam as boas práticas para certificação. É visto que os padrões RSB foram desenvolvidos levando em consideração os instrumentos normativos internacionais, como o ISEAL, ISO, IAF, entretanto, deixar de contemplar uma etapa importante de participação da sociedade pode gerar conflitos no processo de consolidação e na credibilidade dos padrões.

Com relação ao processo de desenvolvimento dos padrões RAS, é importante considerar que se trata de um sistema de elaboração de princípios e critérios socioambientais e certificação de propriedades agrícolas com atuação em 23 países desde 1992. No entanto, a

iniciativa de certificação de cadeias e propriedades que produzem matéria-prima para biocombustíveis é recente e para tanto, passou por um processo de desenvolvimento de critérios específicos para este tipo de cultura.

Nesse sentido, o presente trabalho analisou o processo de elaboração e aprovação dos padrões da Norma RAS e *Addendum* RAS, ou seja, tanto dos princípios e critérios gerais da norma quanto dos específicos para biocombustíveis. Vale ressaltar que o *Addendum* RAS, assim como a Norma foi desenvolvido cumprindo os mesmos procedimentos e exigências da Rede de Agricultura Sustentável.

As discussões que permearam o desenvolvimento dos princípios e critérios contaram com a participação das partes interessadas no processo. Além das etapas de consulta pública, foram realizados workshops de trabalho com *stakeholders* e especialistas, a fim de verificar a adequação dos indicadores aos critérios propostos.

No caso do *Addendum* RAS, o procedimento de análise e comentários da primeira versão ocorreu de duas formas concomitantes: através de reuniões entre grupos de *stakeholders* no Brasil, Colômbia, Costa Rica, Côte d'Ivoire, El Salvador, Guatemala, Honduras, México e Indonésia; e através da submissão de comentários das partes interessadas internacionais, através da página do *website* da organização ELPAP - *Ethical Certification and Labelling Authentication Project* (<http://eclspace.org>), uma organização sem fins lucrativos com base na Suíça.

O período de consulta pública da primeira versão foi de 60 dias e a partir da incorporação das reflexões e análises provenientes da participação das partes interessadas e do público em geral, foi elaborada a segunda versão do *Addendum* RAS. Da mesma forma, esta versão foi submetida à análise de grupos de trabalho, submissão de comentários e incorporação dos resultados para só então originar a versão atual e oficial dos critérios.

Todos os procedimentos foram documentados e disponibilizados no site da RAS assim como a versão original, de forma gratuita e em três opções de idiomas: inglês, francês e espanhol. Assim como a Norma RAS, o *Addendum* prevê uma revisão periódica.

A clareza no processo de tomada de decisão, o acesso aos documentos relativos aos procedimentos adotados e principalmente a participação na escolha dos critérios permite que o consumidor confie na seriedade e credibilidade do sistema de certificação. E como consequência, essa confiança pode se estender ao processo de marketing ambiental.

Nesse sentido, as iniciativas de certificação analisadas BSI e RAS tiveram o melhor desempenho possível para dar garantias, sobre esses aspectos, ao processo de marketing ambiental, em seguida a RSB que teve um desempenho totalmente satisfatório, o contrário do protocolo agroambiental do Estado de São Paulo que se mostrou inadequado para dar essas garantias ao marketing ambiental.

5.4.1.2 Sistema de verificação e auditoria das normas.

	BSI	RSB	RAS	PROTOCOLO
Existe um mecanismo de verificação no local.	I	I	I	II
Verificação é feita por uma organização que é independente do organismo de normalização.	I	I	I	III
Verificação é feita por uma organização não-governamental.	I	I	I	III
Verificação é feita por uma organização credenciada pelo governo.	III	III	III	I
ÍNDICE	0,75	0,75	0,75	0,375

Figura 16: Sistema de verificação e auditoria das normas: classificações e índices.

Conforme apresentado na figura 16 as iniciativas de certificação BSI, RSB e a certificação RAS apresentaram um índice de 0,75, o que demonstra que há certa adequação

delas aos critérios levantados para representar as boas práticas no sistema de verificação e auditoria das normas. Nas três, são previstas auditorias ou inspeções por um organismo independente das partes interessadas, e a avaliação da adequação aos padrões ocorre por meio de *checklist*, com base nos indicadores apresentados em cada critério. No entanto, em nenhuma das três certificações há previsão de verificação ou auditoria por órgãos credenciados pelo governo.

Já o protocolo, não contemplou parte dos critérios referentes ao processo de verificação e alguns, contemplou de forma insatisfatória, apresentando um índice de 0,375. O processo de verificação, no caso do Protocolo Agroambiental, não é realizado por meio de auditorias. Para ser certificada, a propriedade manifesta interesse em assinar o termo e encaminha a documentação para a Secretaria do Estado de São Paulo. Diante do recebimento e análise dos documentos, a Secretaria concede um certificado com validade de noventa dias, tempo necessário para a elaboração do Plano de Ação, que é a principal exigência, juntamente com a tabela de acompanhamento, para certificação da propriedade.

Com a aprovação deste Plano de Ação, a Secretaria emite o selo "Etanol Verde", válido por um ano, mas com possibilidade de renovação. Ao longo deste período a propriedade rural ou industrial está sujeita a visitas da equipe técnica da Secretaria. No entanto, não se trata de uma auditoria realizada pelos técnicos, mas de um mecanismo mais simples de verificação *in loco* por amostragem. Portanto, dois pontos merecem atenção, a ausência de auditoria ou mecanismos de verificação na etapa que antecede a concessão do selo e a ausência de um organismo certificador independente do processo.

Para o consumidor, o selo representa a confiabilidade nas informações de que aquele produto ou processo produtivo cumpriu as especificações e exigências da norma ao qual ele se submete. Entretanto, um processo de verificação falho ou mesmo comprometido com os

interesses do órgão certificador ou da parte certificada, pode prejudicar a aceitação do selo e até mesmo a credibilidade do processo.

Portanto, a análise desses critérios referentes aos mecanismos de verificação é essencial na consolidação da credibilidade e confiabilidade do sistema. Isso porque de nada adianta uma proposta robusta e completa no conteúdo de seus critérios se, na prática, a norma não é cumprida.

Dessa forma, as iniciativas que tiveram bons resultados para esses critérios (RSB, BSI e RAS) podem dar credibilidade e confiabilidade à propaganda ambiental realizada pelo processo de marketing ambiental, ao sinalizar ao mercado que todos os critérios socioambientais contemplados pelas normas foram verificados *in loco* e que os padrões preestabelecidos foram cumpridos, o que não acontece com o protocolo agroambiental do Estado de São Paulo.

5.4.1.3 Questões relacionadas ao conteúdo das normas.

	BSI	RSB	RAS	PROTOCOLO
A certificação claramente tem objetivos ambientais e sociais.	I	I	I	II
A certificação especifica um claro e exigente "nível mínimo de desempenho".	I	I	I	II
No desenvolvimento da certificação é buscado um equilíbrio entre as opiniões das partes interessadas.	I	I	I	III
A certificação exige "melhoria contínua".	I	I	I	III
A certificação inclui legislações.	I	I	I	III
ÍNDICE	1	1	1	0,2

Figura 17: Questões relacionadas ao conteúdo das normas: classificações e índices.

Conforme apresentado na figura 17, as iniciativas de certificação RSB e BSI e a certificação RAS atenderam a todos os critérios levantados para representar as boas práticas em relação ao conteúdo das normas. Já o protocolo apresentou parcialmente apenas um dos critérios.

O primeiro critério observado refere-se aos objetivos apresentados por cada uma das iniciativas. Tanto o BSI, como o RSB e a RAS apresentam objetivos ambientais e sociais, no entanto o Protocolo contempla apenas critérios ambientais.

Outro ponto analisado diz respeito à exigência de um nível mínimo de desempenho no cumprimento dos requisitos da norma para receber a certificação. Esse indicador revela que para ser certificada a propriedade necessita certo nível de comprometimento ou engajamento mínimo com os objetivos da norma, e conseqüentemente, com os princípios, critérios e indicadores pela qual a mesma é composta.

Assim, para receber o certificado é necessário que adequações e melhorias no processo sejam feitas, a fim de alcançar o nível mínimo de desempenho exigido pelos padrões. Com relação às iniciativas analisadas neste trabalho, todas contemplam um mínimo de desempenho, já o Protocolo só apresenta essa exigência para os indicadores de queimada.

Também importante é que a exigência de um nível mínimo de desempenho venha acompanhada de um processo de melhoria contínua, garantindo um comprometimento por parte do empreendimento certificado em melhorar cada vez mais seus processos, gerando índices satisfatórios de desempenho socioambiental. Também nesse sentido, todas as iniciativas de certificação apresentaram propostas de melhoria contínua em sua norma, somente o Protocolo não se enquadrava nesse critério.

O equilíbrio entre as opiniões das partes interessadas é significativo para que os conteúdos das normas (princípios e critérios) representem de forma equitativa os anseios de

todas as partes interessadas. As três iniciativas (RSB, RAS e BSI) atendem a esse critério, porém, no caso do protocolo as partes que participam do processo decisório são apenas o Governo do Estado de São Paulo e o setor produtivo, não há mecanismos participativos para as outras partes interessadas ou afetadas pelo conteúdo do Protocolo Agroambiental.

As iniciativas de certificação RAS, BSI e RSB prevêm a inclusão da legislação nacional, regional ou local e ainda a incorporação de tratados ou acordos internacionais. Em qualquer um dos casos sempre prevalecerá a mais restritiva, o que pode significar um importante mecanismo para aumentar o nível de exigência no caso de sobreposição.

No caso do Protocolo, não há exigência de cumprimento total da legislação, ou seja, a norma é menos restritiva do que o instrumento de regulamentação legal, com exceção dos critérios que tratam da queima da cana-de-açúcar. É importante comentar que este é, sem dúvida, o ponto mais importante do protocolo Agroambiental, ou seja, a diminuição dos prazos estabelecidos para a mecanização da colheita.

Dessa forma, as iniciativas que tiveram bons resultados para esses critérios (RSB, BSI e RAS) podem dar credibilidade quanto ao conteúdo de sua norma, de que há parâmetros bem estabelecidos para garantir que as questões ambientais das organizações certificadas estão sendo bem geridas. Transferindo isso para o marketing ambiental, o processo de certificação garante que o marketing ambiental realizado é baseado em mudanças efetivas de postura ambiental da empresa.

5.4.1.4 *Endosso e apoio às normas.*

O endosso ou apoio de diferentes setores envolvidos com o processo de certificação proporciona maior aceitabilidade e reputação para a mesma, uma vez que isso significa que a norma foi atestada formalmente pelos atores envolvidos. A importância do endosso no

processo de certificação ganha um maior valor pelo fato do indivíduo apresentar maior confiança pela certificação, por sua classe ou órgão idôneo independente apoiá-la.

	BSI	RSB	RAS	PROTOCOLO
Tem apoio de organizações não-governamentais.	I	I	I	III
Tem apoio de empresas consumidoras.	I	III	III	III
Tem o apoio de organizações intergovernamentais (por exemplo, PNUD, FAO, PNUMA).	III	I	III	III
Tem o apoio de produtores / fabricantes.	I	I	III	I
Apoio de trades relevantes.	I	I	III	III
Apoio de agências de ajuda do governo.	I	I	III	III
ÍNDICE	0,833	0,833	0,167	0,167

Figura 18: Endosso e apoio às normas: classificações e índices.

Assim, ao analisar a iniciativa de certificação BSI, observou-se que dentre seis possíveis setores representados na forma de critérios, a certificação não contou com apoio de apenas um setor: organizações intergovernamentais. Isso significa que a certificação foi endossada por organizações representantes de ONGs²², consumidores²³, produtores / fabricantes²⁴, trades²⁵, e também por agências de ajuda do governo²⁶, alcançando desta forma um índice de 0,83.

Já o RSB não foi endossado apenas pelo setor “consumidores”. Dessa forma, a RSB apresentou um índice satisfatório de 0,83 ao ser endossada por representantes de organizações

²² WWF; Solidaridad; Terrain.

²³ Coca Cola; Cadbury Schweppes; Shell; Bacardi Limited; BP; Tatte & Lyle.

²⁴ Única; EID Parry; Consorcio azucarero de empresas industriales (CAEI); British Sugar; Consorcio azucarero central; Grupo Vicini.

²⁵ ED&F MAN; Cargill; Syngenta.

²⁶ International Finance Corporation (IFC / World Bank Group); Pangea Partner.

não-governamentais²⁷ e intergovernamentais²⁸, produtores / fabricantes²⁹, trades³⁰ e agências de ajuda do governo³¹.

Já a RAS e o Protocolo Agroambiental do Estado de São Paulo apresentaram um índice muito baixo no cumprimento desses critérios (0,17), contando com apoio de representantes de apenas um dos setores em seu processo. Na RAS somente organizações não-governamentais³² endossaram o *addendum* e no Protocolo, somente uma associação de produtores³³ endossou.

Dessa forma, as iniciativas que tiveram bons resultados para esses critérios (RSB e BSI) garantem credibilidade e reputação do sistema de certificação perante seus diversos atores por estar sendo atestada por seus representantes de classe ou por entidades idôneas. Portanto, para o processo de marketing ambiental, esses critérios garantem ainda mais a credibilidade na propaganda ambiental informada. A RAS e o Protocolo, não conseguem alcançar essa reputação e credibilidade, por não ter apoio de representantes dos atores envolvidos.

²⁷ WWF; Conservation International; Amigos da Terra - Amazônia Brasileira; The International Union for the Conservation of Nature; National Wildlife Federation; 4 Cantos do Mundo.

²⁸ Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO); United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD); Business for Social Responsibility (RSB).

²⁹ Biogreen Oil BV; Bionavitas, Inc.; National Corn Growers Association; Sustainable BioBrazil - CO2 Star; United Soybean Board; ProCana Ltda; BP Biofuels UK Ltd.; Canadian Bioenergy Corporation; Canadian Renewable Fuels Association (CRFA); European Biodiesel Board; European Bioethanol Fuel Association (eBIO); Argentine Renewable Energies Chamber.

³⁰ Associated labor Unions- Trade union Congress of the Philippines (ALU-TUCP); National Union of Plantation and Agricultural Workers of Uganda.

³¹ Inter-American Development Bank.

³² Imaflores; Rainforest Alliance; Fundación Natura (Colombia); Salvanatura El Salvador; Corporación de Conservación y Desarrollo (Equador); Fundación Interam. de Investigación Tropical (Guatemala); Pronatura Chiapas (México) e ICADE (Honduras).

³³ UNICA.

5.4.2 Análise em relação à demanda ambiental do mercado consumidor de etanol brasileiro

	BSI	RSB	RAS	PROTOCOLO
Balanço energético.	I	I	II	III
Proteção de estoques de carbono.	II	II	III	III
ILUC.	II	III	III	III
Manejo no uso de agroquímicos.	I	II	I	III
Controlar / evitar desmatamento.	II	II	I	II
Garantir boas condições de trabalho.	I	I	I	III
Proibir trabalho escravo / infantil.	I	I	I	III
Mudança do uso do solo.	II	II	III	III
Proteção da biodiversidade.	I	I	I	II
Conservação de áreas vulneráveis e de interesse ambiental.	I	I	I	II
Concorrência com alimentos.	II	I	III	III
Deslocamento de outras culturas para áreas vulneráveis e / ou de interesse ambiental.	III	III	III	III
Queimadas.	II	II	I	I
Expansão sobre Cerrado, Pantanal e Amazônia.	II	II	II	III
Cumprimento da legislação.	I	I	I	III
Qualidade do ar.	II	I	II	I
Qualidade do solo.	I	I	I	I
Uso de água.	I	I	I	I
ÍNDICE	0,722	0,722	0,639	0,305

Figura 19: Demanda ambiental do mercado consumidor de etanol brasileiro: classificações e índices.

A análise das iniciativas de certificação, a partir das demandas ambientais do mercado consumidor, mostrou que as iniciativas de certificação RSB e BSI se destacaram das demais, alcançando um índice de 0,72.

No caso da RSB, foram 17 critérios ambientais contemplados pela norma, sendo que 9 foram contemplados de forma direta³⁴ e 8 de forma indireta - alguns critérios, embora não tratados de forma específica pela norma, foram contemplados em decorrência do cumprimento de outros.

Apenas o critério referente ao deslocamento de outras culturas para áreas de interesse ambiental não foi contemplado pela norma RSB. Entretanto, esse critério não foi cumprido por nenhuma das iniciativas de certificação analisadas. Essa é uma questão que, apesar de não estar na pauta das iniciativas de certificação para biocombustíveis, se apresenta como demanda do mercado consumidor. Portanto, trata-se de um assunto que demanda discussões mais aprofundadas e desta forma, há a possibilidade de desenvolvimento de critérios e indicadores apropriados para tal questão.

No caso do BSI, dos 18 critérios levantados, foram contemplados 16, sendo que 10 foram de forma direta, ou seja, havia princípios, critérios e indicadores que tratavam diretamente a questão, e outros 6 foram contemplados de forma indireta. Apenas dois critérios não foram incluídos na sua norma: o primeiro, como dito anteriormente, refere-se ao deslocamento de outras culturas para áreas vulneráveis ou interesse ambiental e o outro critério refere-se às mudanças indiretas do uso do solo.

A RAS incorporou em sua norma 13 dos critérios apresentados, sendo que apenas três desses foram de forma indireta. Entretanto, o fato de cinco critérios não serem contemplados empurrou o valor do índice para baixo. Os critérios não contemplados foram: proteção de

³⁴ Ver no apêndice II, explicação das classificações para cada critério.

estoques de carbono, ILUC, mudança do uso do solo, concorrência com alimentos e deslocamento de culturas para áreas vulneráveis.

O Protocolo Agroambiental se mostrou inadequado para suprir os anseios ambientais do mercado consumidor de etanol, por não contemplar nem metade dos critérios levantados. No total, somente 7 critérios estão incluídos nas cláusulas acordadas, e desses, 3 não são trabalhados de forma específica e decorrem de outros critérios.

Portanto, as iniciativas BSI e RSB se mostraram mais preparadas para atender às demandas ambientais do mercado consumidor de etanol, mostrando que essas certificações são mais adequadas para garantir um princípio fundamental do processo de marketing ambiental, que é exatamente atender aos anseios do consumidor.

5.4.3 Análise em relação às questões ambientais intrínsecas do sistema produtivo de etanol

As questões ambientais intrínsecas foram representadas pelas preocupações da sociedade em geral, em relação à produção de etanol. Para o conjunto de critérios que representam essas preocupações a RSB obteve o melhor desempenho.

Como observado na figura 21, nenhuma das iniciativas apresentou princípios, critérios ou indicadores para mensurar e avaliar o desempenho de questões relacionadas: ao deslocamento de outras culturas para áreas vulneráveis ou de interesse ambiental; aos impactos decorrentes da expansão da monocultura; e dos impactos ambientais ligados à logística do sistema produtivo de etanol. Porém, são critérios que apesar de não estar na pauta das iniciativas de certificação para biocombustíveis são questões importantes na busca da sustentabilidade do setor.

	BSI	RSB	RAS	PROTOCOLO
Manejo no uso de agroquímicos.	I	II	I	III
Controlar / evitar desmatamento.	II	II	I	II
Garantir boas condições de trabalho.	I	I	I	III
Proibir trabalho escravo / infantil.	I	I	I	III
Mudança do uso do solo.	II	II	III	III
Proteção da biodiversidade.	I	I	I	II
Conservação de áreas vulneráveis e de interesse ambiental.	I	I	I	II
Concorrência com alimentos.	II	I	III	III
Deslocamento de outras culturas para áreas vulneráveis e / ou de interesse ambiental.	III	III	III	III
Queimadas.	II	II	I	I
Expansão sobre Cerrado, Pantanal e Amazônia.	II	II	II	III
Cumprimento da legislação.	I	I	I	III
Qualidade do ar.	II	I	II	I
Qualidade do solo.	I	I	I	I
Uso de água.	I	I	I	I
Conservação de águas subterrâneas.	II	I	I	III
Gestão de efluentes e resíduos.	I	I	I	II
Impactos sobre agricultura familiar.	III	II	III	III
Cuidados com expansão da monocultura.	III	III	III	III
Logística.	III	III	III	III
Cuidados com adubação nitrogenada.	II	II	II	III
ÍNDICE	0,619	0,690	0,643	0,286

Figura 20: Questões ambientais intrínsecas do sistema produtivo de etanol brasileiro: classificações e índices.

Para os 21 critérios analisados, a RSB contemplou 18, sendo que 11 de forma direta e 7 de forma indireta ou parcialmente³⁵, o que proporcionou a essa certificação um índice de 0,69. Além disso, a RSB deixa de contemplar apenas os três critérios que não fazem parte do conteúdo de nenhuma das normas analisadas pelo presente trabalho.

A RAS, considerando a norma geral e o *Addendum*, para a produção de biocombustíveis, contemplou 15 critérios ambientais, sendo 12 de forma direta e apenas três de forma indireta. No entanto, a RAS não cumpriu seis critérios apresentados: evitar / mitigar impacto sobre agricultura familiar; mudança no uso do solo; concorrência com alimentos; monocultura; logística e deslocamento de outras culturas para áreas de interesse.

A norma BSI contemplou 17 critérios ambientais, porém somente 9 deles foram representados de forma direta, o que levou a norma a obter o índice 0,62. Além dos três critérios não abordados por nenhuma das iniciativas de certificação (monocultura, logística e deslocamento de outras culturas para áreas vulneráveis ou de interesse ambiental) o BSI também não apresentou nenhum tipo de estrutura para avaliar os impactos sobre a agricultura familiar.

Já o Protocolo não cumpriu nem metade dos critérios apresentados e como resultado, apresentou um índice de 0,29. Isso significa que a maior parte das questões ambientais inerentes ao sistema produtivo de etanol não foram consideradas como balizadoras no desenvolvimento dos princípios adotados pelo Protocolo.

Portanto, a certificação que se destacou em relação a inserir em seu corpo as questões ambientais inerentes à produção de etanol foi a RSB. Essa iniciativa de certificação está mais preparada para garantir que o princípio do marketing ambiental “atender os desejos do consumidor com o mínimo impacto ambiental possível ou com melhoria da qualidade

³⁵ Ver apêndice III, explicação das classificações para cada critério.

ambiental” está sendo atendido. Em seguida a RAS e o BSI mostraram alguma preparação para tanto, sendo que o Protocolo se mostrou inadequado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

A partir dos conceitos de marketing ambiental, apresentados no presente trabalho, observou-se a existência de um cerne comum a todas as definições, que é a inserção da variável ambiental nas práticas de marketing. Ou seja, há uma incorporação de critérios ambientais no processo de satisfação dos anseios do mercado consumidor e alcance dos objetivos da empresa.

Um dos principais resultados do trabalho foi exatamente no sentido de identificar qual a "inserção ideal" das questões ambientais no processo de marketing, e, dessa forma, verificar se as certificações socioambientais estudadas, ao contemplar e atender esses critérios ambientais, poderiam dar mais credibilidade ao processo de marketing ambiental.

Essa "inserção ambiental ideal" foi subdividida em duas partes: a demanda ambiental do mercado consumidor e as questões ambientais inerentes ao sistema produtivo.

Particularmente para o mercado de etanol, os critérios ambientais levantados que representam os anseios ambientais do mercado consumidor foram: balanço energético, proteção de estoques de carbono, ILUC, manejo no uso de agroquímicos, controlar / evitar desmatamento, garantir boas condições de trabalho, proibir trabalho escravo e infantil, mudança no uso do solo, proteção da biodiversidade, conservação de áreas vulneráveis e de interesse ambiental, concorrência com alimentos, deslocamento de outras culturas para áreas vulneráveis e / ou de interesse ambiental, queimadas, expansão sobre Cerrado, Amazônia e Pantanal, cumprimento da legislação, qualidade do ar, qualidade do solo e uso da água.

Já os critérios que representam as questões ambientais intrínsecas ao processo produtivo de etanol: conservação de águas subterrâneas, gerenciamento de efluentes / resíduos, evitar / mitigar impactos na agricultura familiar, cuidados com a expansão da monocultura, logística, cuidados com adubação nitrogenada, manejo no uso de agroquímicos,

controlar / evitar desmatamento, garantir boas condições de trabalho, proibir trabalho escravo e infantil, mudança no uso do solo, proteção da biodiversidade, conservação de áreas vulneráveis e de interesse ambiental, concorrência com alimentos, deslocamento de outras culturas para áreas vulneráveis e / ou de interesse ambiental, queimadas, expansão sobre Cerrado, Amazônia e Pantanal, cumprimento da legislação, qualidade do ar, qualidade do solo e uso da água.

Como pode ser observado, houve um sobreposição entre os critérios ambientais representantes dos anseios do mercado e das questões ambientais intrínsecas, que notoriamente representam preocupações comuns a toda sociedade acerca de impactos negativos do sistema de produção do etanol sobre o meio ambiente.

Mais interessante, entretanto, é observar as diferenças. Os critérios que não apareceram nas demandas do mercado, ou seja, a questão das águas subterrâneas, os impactos da produção na agricultura familiar, e da monocultura, a gestão de resíduos e efluentes, a logística e preocupações com adubação nitrogenada são notoriamente critérios mais ligados aos impactos locais do sistema produtivo.

Isso significa que a sociedade (que respondeu pelas questões intrínsecas do meio ambiente), que vê o seu entorno ser tomado pelas lavouras e usinas de cana-de-açúcar, está também preocupada com impactos locais que afetam diretamente seu dia-a-dia, como as condições das estradas, que ficam comprometidas pelo tráfego intenso de caminhões, com a qualidade de vida daqueles que dependem da terra para sobreviver (agricultura familiar) ou ainda com os efeitos dos resíduos do sistema produtivo que podem afetar diretamente a região em que vivem.

Por outro lado, as preocupações que são exclusivas do mercado internacional de biocombustíveis demonstram que os consumidores estão interessados em saber se o etanol pode realmente contribuir no combate ao aquecimento global. Nesse sentido, os critérios

levantados exclusivamente como demanda ambiental do mercado estão intimamente ligados à comparação entre o balanço energético do etanol e dos combustíveis fósseis, sendo eles: balanço de carbono, proteção de estoques de carbono e ILUC.

Além da “inserção ambiental” no marketing, representada pela demanda ambiental do mercado consumidor e pelas questões ambientais inerentes ao processo produtivo de etanol, critérios importantes foram demonstrados no trabalho para dar credibilidade ao processo de marketing ambiental, que são equivalentes e extraídos das boas práticas para certificações socioambientais.

As análises das principais iniciativas de certificações socioambientais para biocombustíveis (BSI, RSB e RAS) e o protocolo agroambiental do Estado de São Paulo mostraram que:

As iniciativas BSI e RAS tiveram o melhor desempenho no que diz respeito à representatividade e participatividade no processo de desenvolvimento da norma, sendo assim mais adequadas para dar credibilidade ao processo de marketing ambiental.

Todas as iniciativas, RSB, BSI e RAS tiveram o mesmo desempenho na análise dos critérios relativos ao processo de verificação e auditoria, dessa forma elas podem dar a mesma credibilidade e confiabilidade à propaganda ambiental realizada pelo processo de marketing ambiental, ao sinalizar ao mercado que todos os critérios socioambientais contemplados pelas normas foram verificados *in loco* e que os padrões preestabelecidos foram cumpridos.

Para as questões relacionadas ao conteúdo da própria norma, as iniciativas de certificação RAS, BSI e RSB obtiveram a melhor classificação possível, o que permite afirmar que há parâmetros bem estabelecidos para garantir que as questões ambientais das organizações certificadas estão sendo bem geridas. Transferindo isso para o marketing ambiental, tanto a RAS, quanto a RSB e o BSI podem dar garantias de que o marketing

ambiental realizado é baseado em mudanças efetivas de postura ambiental das empresas certificadas.

Somente o BSI e a RSB tiveram endosso e apoio de organizações representantes das partes interessadas ou de organizações independente idôneas, o que proporciona maior credibilidade e melhor reputação frente aos diversos atores, visto que foi atestada por seus representantes de classe. Portanto, para o processo de marketing ambiental, essas iniciativas têm maior potencial de garantir maior credibilidade na propaganda ambiental informada.

Esses quatros itens, juntos, formam o que se chama de boas práticas e as duas iniciativas que atenderam, de forma geral, mais critérios dessas boas práticas foram a BSI e a RSB. A RAS teve seu desempenho bastante prejudicado pelos critérios de endosso e o protocolo agroambiental do Estado de São Paulo contempla, de um modo geral, poucos critérios.

A figura 21 apresenta os principais resultados das análises das certificações, na forma dos índices calculados.

	BSI	RSB	RAS	PROTOCOLO
Boas práticas.	0,895	0,883	0,729	0,210
Anseios ambientais do mercado.	0,722	0,722	0,639	0,305
Questões ambientais intrínsecas.	0,619	0,690	0,643	0,286
ÍNDICE GLOBAL	0,746	0,765	0,670	0,267

Figura 21: Resultados gerais das análises das iniciativas de certificação para o etanol.

Como mostra a figura, perante as demandas ambientais do mercado consumidor, as iniciativas de certificação que apresentaram melhor desempenho foram RSB e BSI. Concluiu-se, portanto, que ao longo dos processos de desenvolvimento e incorporação dos critérios ambientais houve uma preocupação com a acessibilidade das certificações a mercados internacionais, uma vez que se buscou contemplar os critérios ambientais específicos deste consumidor. Esse processo de identificação e incorporação do anseio do mercado é princípio fundamental do marketing ambiental, e ao contemplá-lo, as iniciativas de certificação BSI e RSB se mostram mais adequadas para dar credibilidade ao processo de marketing ambiental.

Com relação à inserção das questões ambientais inerentes à produção de etanol nos princípios e critérios das normas avaliadas, a certificação RSB apresentou melhor desempenho. Portanto, essa iniciativa se mostra mais completa em garantir e verificar que critérios ambientais importantes estão realmente sendo geridos no sistema produtivo de etanol, ou seja, que a organização que receber o certificado está contabilizando mais critérios ambientais relevantes.

Finalmente, fragmentado o conceito de marketing ambiental “atender os anseios do mercado consumidor garantindo o menor impacto ambiental possível ou melhora de qualidade ambiental” nas três partes ‘atender os anseios do mercado consumidor’; ‘garantindo’; e ‘menor impacto ambiental possível ou melhora de qualidade ambiental’ e relacionando as partes, respectivamente, aos itens analisados na pesquisa ‘anseios ambientais do mercado’; ‘boas práticas’; e ‘questões ambientais intrínsecas’ concluiu-se que:

a) As iniciativas RSB e BSI se mostraram mais adequadas para ‘atender os anseios do mercado consumidor’;

b) As iniciativas RSB e BSI se mostraram mais adequadas para dar ‘garantias’;

c) E a iniciativa RSB se mostrou mais preparada para promover ‘menor impacto ambiental possível ou melhora de qualidade ambiental’.

De modo mais generalista, se feita uma média entre os resultados dessas partes, forma-se um índice global onde aparecem com melhor desempenho as iniciativas RSB e BSI, respectivamente. Significando, pelo método utilizado no trabalho, que essas iniciativas são mais adequadas para dar embasamento ao processo de marketing ambiental, ao fornecer credibilidade, confiabilidade, reputação e garantias de que a demanda ambiental do mercado consumidor e as questões ambientais intrínsecas ao sistema produtivo de etanol estão sendo contabilizadas e contempladas.

7. REFERÊNCIAS

- ALBERSMEIER, F.; SCHULZE, H.; SPILLER, A. (2009). The reability of third-party certification in the food chain: From checklists to risk-oriented auditing. **Food Control**, v.20, p.927-935.
- AMARAL, W.A.N. et al. (2008). Environmental sustainability of sugarcane ethanol in Brazil. In: ZUURBIER, P.; VOOREN, J.V. **Sugarcane Ethanol: contributions to climate change mitigation and the environment**. Wageningen Academic Publishers.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. (2004). NBR ISO 14010, 14011, 14012, 14014, 14015: 2004 – Auditoria ambiental. Rio de Janeiro.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT ISO/IEC. (1994) **GUIA 59** - Código de boas práticas para normalização. Rio de Janeiro.
- BARRET, H.R. et al. (2002). Organic certification and the UK market: organic imports from developing countries. **Food Policy**, 27, p.301-318.
- BETTER SUGARCANE INITIATIVE LIMITED – BSI. Disponível em: <http://www.betersugarcane.org/>. Acesso em: 18 nov. 2009.
- CHRISTIANSENA, K.; KARDEL, D. (2005). Environmental certificates: Danish lessons. **Journal of Cleaner Production**, 13, p. 863-866.
- CODDINGTON, W. (1993). **Environmetal marketing: positive strategies for reaching the green consumer**. New York: McGraw-Hill.
- CRANE, A. (2000). Marketing and the Natural Environmental: What Role for Morality? **Journal of Macromarketing**, v. 20, n. 2, dec., p. 144-154.
- DEATON, B. J. (2004). A theoretical framework for examining the role of third-party certifiers. **Food Control**: v. 15, p. 615-619.
- DIAS, R. (2008). **Marketing Ambiental: Ética, Responsabilidade Social e Competitividade nos Negócios**. São Paulo: Atlas.
- ELLIOTT, C.; SCHLAEPFER, R. (2001). Understanding forest certification using the Advocacy Coalition Framework. **Forest Policy and Economics**, 2, p.257-266.
- FACES. Faces do Brasil: por um comércio justo e solidário. Disponível em: <http://www.facesdobrasil.org.br/>. Acesso em: 15 jan. 2010.
- FAIRTRADE LABELLING ORGANIZATIONS INTERNATIONAL - FLO. Disponível em: <http://www.fairtrade.net/> . Acesso em: 22 out. 2009.
- FONT, X. (2002). Environmental certification in tourism and hospitality: progress, process and prospects. **Tourism Management**, v. 23, p.197–205.

FONT, X.; HARRIS, C. (2004). Rethinking standards from green to sustainable. **Annals of Tourism Research**, v. 31, n. 4, p. 986–1007.

FREI, M. (1998). Eco-effective product design: the contribution of environmental management in designing sustainable products. *Journal of Sustainable Product Design*, v. 7, p. 16-25.

GIACOMINI FILHO, G. (2004). **Ecopropaganda**. São Paulo: Editora Senac.

GINSBERG, J.M.; BLOOM, P.N. (2004). **Choosing the Right Green Marketing**. October.

GIORDANO, S. R. (2000). Gestão Ambiental no Sistema Agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia & Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 428 p.

GLOBALGAP. Disponível em: http://www.globalgap.org/cms/front_content.php?idcat=9. Acesso em: 29 nov. 2009.

GOLDEMBERG, J. (2001). **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

_____. (2004). **World Energy Assessment: overview 2004**. New York: United Nations Development Programme.v.1. 85p.

GRANT, J. (2007). **The green marketing manifesto**. Cornwall: TJ International Ltda.

GURAU, C.; RANCHHOD, A. (2005). International Green Marketing: a comparative study of British and Romain. **International Marketing Review**, v.22, n.5, p. 547-561.

HAMILTON, S.F.; ZILBERMAN, D. (2006). Green markets, eco-certification, and equilibrium fraud. **Journal of Environmental Economics and Management**, 52, p. 627-644.

HATANAKA, M.; BLAIN, C.; BUSCH, L. (2005). Third-party certification in the global agrifood system. **Food Policy**, v. 30, p.354–369.

HATANAKA, M. (2010). Certification, Partnership, and Morality in a Organic Shrimp Network: Rethinking Transnational Alternative Agrifood Networks. **World Development**, v.38, n.5, p.706-716.

INSTITUTO BIODINÂMICO DE BOTUCATU – IBD. Diretrizes para o padrão de qualidade orgânico IBD. IBD Certificações: Botucatu, jul. 2009. Disponível em: http://www.ibd.com.br/Downloads/DirLeg/Diretrizes/Diretriz_IBD_Organico_17aEdicao.pdf. Acesso em: 25 out. 2009.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS – IFOAM. Disponível em: <http://www.ifoam.org>. Acesso em: 23 out. 2009.

INTERNATIONAL SOCIAL AND ENVIRONMENTAL LABELLING ALLIANCE – ISEAL. (2007). **Factors Contributing to the Credibility of Social and Environmental Standards**: ISEAL survey results summary. November.

INTERNATIONAL SOCIAL AND ENVIRONMENTAL LABELLING ALLIANCE – ISEAL. (2006). **ISEAL Code of Good Practice for Setting Social and Environmental Standards**. January.

INTERNATIONAL SOCIAL AND ENVIRONMENTAL LABELLING ALLIANCE – ISEAL. (2009). **Changes to the ISEAL Standard-Setting Code**. May.

KOTLER, P. (2000). **Administração de Marketing**. Prentice Hall, 10 ed., 764 p.

KOTLER, P.; LEE, N. (2004). Best of breed: when it comes to gaining a market edge while supporting a social cause, 'corporate social marketing' leads the pack. **Stanford Social Innovation Review**, Spring, p.13-23.

LETMATHE, P.; BALAKRISHNAN, N. (2005). Environmental considerations on the optimal product mix. **European Journal of Operational Research**, 167, p. 398-412.

LEWANDOWSKI, I.; FAAIJ, A.P.C. (2006). Steps towards the development of a certification system for sustainable bio-energy trade. **Biomass and Bioenergy**, 30, p.83-104.

LORDÊLO, P. M. (2004). Sistemas ISO 9001:2000 – Estudos de Casos em Empresas Construtoras de Edifícios. **Dissertação** (Mestrado). Universidade de São Paulo – Engenharia Civil. 298 p.

LOVELOCH, C. (2001). **Serviços: marketing e gestão**. São Paulo: Saraiva.

LUTTIKHOLT, L. W. M. (2007). Principles of organic agriculture as formulated by the International Federation of Organic Agriculture Movements. **Wageningen Journal of Life Sciences**, 54, p. 347–360.

MACEDO, I. C.; SEABRA, J. E. A.; SILVA, J. E. A. R. (2008). **Green house gases emissions in the production and use of ethanol from sugarcane in Brazil**: The 2005/2006 averages and a prediction for 2020. *Biomass and Bioenergy*.

MANZINI, E. (2002). **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. São Paulo: Edusp.

MARCONI, M.D.; LAKATOS, E.C. (1996). **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 3ed. São Paulo: Atlas.

MATTAR, F.N. (1996). **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas.

MCKENZIE, B.; SOARES, E. (2007). A Model for Environmental Marketing. **Review of Business Research**, v. 7, n. 3.

MENON, A.; MENON, A. (1997). Enviropreneurial Marketing Strategy: The Emergency of Corporate Environmentalis as Marketing Strategy. **The Journal of Marketing**, v. 61, n. 1, jan., p.51-67.

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO E INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. (2008). **Exportação de etanol de cana-de-açúcar**. Rio de Janeiro: SECEX, 1996-2007. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br>> Acesso em: jun. 2008.

MINTU, A. T.; LOZADA, H. R. (1993). Green Marketing Education: a call for action. **Marketing Education Review**, n.3, p. 17-25.

NASCIMENTO, L. F.; LEMOS, A. D. C.; MELLO, M. C. A. (2008). **Gestão Socioambiental Estratégica**. Porto Alegre: Bookman.

OTTMAN, J. A. (1994). **Marketing Verde: Desafios e Oportunidades para a Nova Era do Marketing**. São Paulo: Makron Books.

OTTMAN, J. (1999). Achieving Sustainability: Five Strategies for Stimulating Out-of-Box Thinking Regarding Environmentally Preferable Products and Services. In: CHARTER, M.; POLONSKY, M.J. (Ed.). **Greener Marketing: a global perspective on greening marketing place**. Greenleaf Publishing Limited.

PEATTIE, K. (1992). **Environmental Marketing Management**. Londres: Pitman.

PEATTIE, K. (1995). **Environmental Marketing Management: meeting the green challenge**. Londres: Pitman.

PEATTIE, K. (1999). Rethinking Marketing: Shifting to a Greener Paradigm. In: CHARTER, M.; POLONSKY, M.J. **Greener Marketing: a global perspective on greening marketing practices**. United Kingdom: Greenleaf Publishing Limited.

PEATTIE, K. ; CHARTER, M. (2003). Green marketing. In: BAKER, M. (Ed.). **The marketing book**. Butterworth-Heinemann, Fifth edition.

PEATTIE, K. (2008). Green Marketing. In: BAKER, M.J.; HART, S.J. **The marketing book**. Butterworth-Heinemann, Sixth edition.

PESSOA, M. C. P. Y.; SILVA, A. S.; CAMARGO, C. (2002). **Qualidade de certificação de produtos agropecuários**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica.

PINTO, L. F. G.; PRADA, L. S. (2008). Fundamentos da Certificação. In: ALVES, F.; FERRAZ, J. M. G.; PINTO, L. F. G.; SZMRECSÁNYI, T. **Certificação Socioambiental para a Agricultura: Desafios para o Setor Sucroalcooleiro**. Piracicaba: Imaflora; São Carlos: Edufscar, 300p.

PINTO, L. F.; PRADA, L. S.; RODRIGUES, I. R. (2008). Possibilidades na cana-de-açúcar. In: ALVES, F.; FERRAZ, J. M. G.; PINTO, L. F. G.; SZMRECSÁNYI, T. **Certificação Socioambiental para a Agricultura: Desafios para o Setor Sucroalcooleiro**. Piracicaba: Imaflora; São Carlos: Edufscar, 300p.

POLONSKY, M. J. (1994). An introduction to marketing green. **Electronic Green Journal**, v.1, n.2, nov.

POLONSKY, M. (2005). Green Marketing. In: STAIB, R. **Environmental management and decision making for business**. Palgrave Macmillan.

POLONSKY, M.J.; ROSENBERG, P.J. (2001). Reevaluating Green Marketing: a strategy approach. **Business Horizons**, September-October.

PRAKASH, A. (2002). Green Marketing, Public Policy and Managerial Strategies. **Business Strategy and the Environment**, 11, p. 285-297.

REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL – RAS. Norma de Agricultura Sustentável. Abr., 2009. Disponível em: <http://www.imaflora.org/arquivos/RAS%20Norma%20de%20Agricultura%20Sustentavel%20Abril%20de%202009.pdf>. Acesso em: 09 out. 2009.

REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL. Adendum RAS: Critérios Adicionais para propriedades agrícolas de palmeiras, oleaginosas, cana de açúcar, soja, amendoim e girassol. Abr., 2009. Disponível em: http://www.imaflora.org/arquivos/Adendum_RAS_Criterios_Adicionais_propriedades_agricolas_04_09.pdf. Acesso em: 09 out. 2009.

ROUNDTABLE ON SUSTAINABLE BIOFUELS. Version One. Disponível em: <http://cgse.epfl.ch/page65660.html>. Acesso em: 10 jan. 2010.

SETH, J.N.; PARVATIYAR, A. (1995). Ecological Imperatives and the role of Marketing. In: POLONSKY, M.J.; MINTU-WIMSATT, A.T. (Ed.). **Environmental Marketing: Strategies, Practice, Theory and Research**. Haworth Press.

SHARMA, A. et al. (2010). Sustainability and business-to-business marketing: A framework and implications. **Industrial Marketing Management**, n.39, p.330-340.

SMEETS, E. et al. (2008). The sustainability of Brazilian ethanol: An assessment of the possibilities of certified production. **Biomass and Bioenergy**, 32, p.781-813.

TANNER, B. (2000). Independent assessment by third-party certification bodies. **Food Control**, v. 11, n. 5, p. 415-417, out.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR. (2008). **Ranking de produção das usinas na safra de 2007/2008**. Disponível em: <<http://www.portalunica.com.br>> Acesso em: abril de 2008.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR. (2009). Protocolo Agroambiental: 62,5 milhões de toneladas de CO2 deixarão de ser emitidas. Notícias, 26 nov. 2009. Disponível em: <http://www.unica.com.br/noticias/show.asp?nwsCode={9069D868-B926-4A98-8E4C-4A7BB7CA7DE7}>. Acesso em: 18 jan. 2010.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR; GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. (2007). Protocolo Agroambiental. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cana/protocolo.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2009.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. (2008). **Making Certification Work for Sustainable Development: the case of Biofuels**. New York; Genebra:United Nation.

UPTON, C.; BASS, S. (1996). **The Forest Certification Handbook**. St. Lucie Press, Florida, 218p.

WOODS, J.; DIAZ-CHAVEZ, R. (2007). **The Environmental Certification of Biofuels**. OECD; International Transport Forum: London.

VAN DAM, J. et al. (2008). Overview of recent developments in sustainable biomass certification. **Biomass and Bioenergy**, 32, p.749-780.

APÊNDICE I

Roteiro de entrevista utilizado para os representantes do mercado.

Na sua visão, quais as exigências ambientais do mercado consumidor do etanol brasileiro?

Na sua visão, quais são as principais iniciativas de certificação para biocombustíveis?

Na sua visão, quais as principais características que uma certificação deve ter para ser adequada para o sistema produtivo do etanol?

Você acha que o processo de certificação pode trazer maior credibilidade para o marketing ambiental do etanol brasileiro? Por quê?

Roteiro de entrevista utilizado para os representantes da sociedade.

Na sua visão, quais as exigências ambientais da sociedade com relação ao sistema produtivo do etanol brasileiro?

Na sua visão, quais são as principais iniciativas de certificação para biocombustíveis?

Na sua visão, quais as principais características que uma certificação deve ter para ser adequada para o sistema produtivo do etanol?

Você acha que o processo de certificação pode trazer maior credibilidade para o marketing ambiental do etanol brasileiro? Por quê?

APÊNDICE II

Justificativa das classificações feitas na análise das iniciativas de certificação socioambiental de biocombustíveis para o item: demanda ambiental do mercado consumidor.

a) Balanço energético: Foi abordado pela norma BSI no princípio 3: Produção e Processo, mais especificamente no item 3.2 que trata do controle de emissões de forma direta, assim como na RSB na qual também foi contemplado diretamente pelo princípio 3 da norma: Emissão de Gases de Efeito Estufa. Pela RAS, o critério foi cumprido no princípio 10 da norma: Manejo integrado de Dejetos, mais especificamente no item 10.6 do *Addendum*, enquanto o Protocolo Agroambiental não apresentou este critério em suas cláusulas.

b) Proteção de estoques de carbono: Foi abordado pela norma do BSI indiretamente pelo mesmo princípio 3: Produção e processo, assim como no RSB, que também o contemplou indiretamente em seu terceiro princípio. Já a RAS e o Protocolo não incluíram este critério em suas normas.

c) ILUC: Não foi discutido na norma RAS, Protocolo e nem RSB. Somente o BSI que, de forma indireta, contemplou esse critério em seu terceiro princípio que trata de produção e processo.

d) Manejo no uso de agroquímicos: A norma BSI contemplou esse critério em seu quarto princípio: Biodiversidade e ecossistemas de forma direta, sendo que pela norma RSB, o critério foi tratado no princípio 11: Uso de Tecnologias, entrada e gestão de resíduos. Entretanto, a norma RSB apenas regulamentou os agroquímicos proibidos para utilização, e não foram abordadas as demais questões relacionadas às técnicas de manejo. Já a norma RAS

estabelece as diretrizes para o manejo de agroquímicos em seu princípio 8: Manejo integrado do cultivo, enquanto o Protocolo não trata desse item.

e) Controlar/ evitar desmatamento: É indiretamente contemplado pelo princípio 4: Gerenciar ativamente a biodiversidade e serviços ambientais, da norma BSI, assim como pelo princípio 7: Conservação, da norma RSB, pois em ambos os casos o controle ao desmatamento é consequência da conservação de determinadas áreas estipuladas pelo critério. A RAS, no entanto, em seu princípio 2: Conservação de ecossistemas, determina claramente o controle ao desmatamento, o que já não acontece no Protocolo, visto que o critério é contemplado, neste caso, como consequência da preservação de mata ciliares, prevista na cláusula 3 do acordo.

f) Garantia de boas condições de trabalho e proibição do trabalho escravo e infantil: São apresentados de forma clara e bem determinada pela norma BSI em seu princípio 2: Direitos Humanos, assim como na RSB, no princípio 4: Direitos humanos e do trabalho e na RAS, no princípio 5. Tratamento justo e boas condições de trabalho. O Protocolo, no entanto, não abordou nenhum dos temas relacionados às questões de trabalho em suas cláusulas.

g) Mudança do uso do solo: Apenas as certificações BSI e RSB contemplaram esse critério, porém em ambos os casos de forma indireta. A norma BSI, em seu princípio 3: Gerenciar a entrada, produção e a eficiência do processamento para aumentar a sustentabilidade, mais especificamente no item 3.2, ao tratar das questões referentes ao aquecimento global, acabou contemplando indiretamente o critério de mudança no uso do solo. No caso do RSB, a partir do cumprimento dos princípios 3: Emissão de Gases de Efeito Estufa e 6: Segurança Alimentar Local, foi tratada, ainda que indiretamente a questão de mudança de uso do solo.

h) Proteção da biodiversidade e conservação de áreas vulneráveis ou de interesse ambiental: Foram contemplados por todas as certificações. No caso do BSI, os critérios são apresentados no princípio 4: Biodiversidade e ecossistemas de forma direta, assim como na RSB, em seu princípio 7: Conservação. Com relação a RAS, esses critérios são contemplados de forma bem

detalhada no princípio 2 da norma: conservação de ecossistemas. No Protocolo, o critério de proteção da biodiversidade é contemplado indiretamente a partir da proteção das matas ciliares e o critério de conservação de áreas vulneráveis é contemplado apenas parcialmente, também com base no mesmo recurso.

i) Concorrência com alimentos: É contemplado pela norma BSI no item 3.2 do princípio 3: Gerenciar a entrada, produção e a eficiência do processamento para aumentar a sustentabilidade de forma indireta, enquanto a norma RSB apresentou um princípio exclusivo para tratar do assunto, o sexto de sua norma: Segurança Alimentar Local.

j) Queimadas: É tratado pelas normas BSI e RSB de forma indireta, ou seja, enquanto na norma BSI decorre do cumprimento do princípio 4: Gerenciar ativamente a biodiversidade e serviços ambientais, no caso da norma RSB, é contemplado a partir do respeito ao princípio 10: Ar. A RAS, entretanto, em seu princípio 8: Manejo integrado do cultivo, apresentou o item 8.8 específico para tratar das queimadas e, da mesma forma o Protocolo que, em sua cláusula 3, regulamentou as especificidades do critério.

k) Expansão da cultura canavieira sobre o Cerrado, Pantanal e Amazônia: Foi abordado pelas iniciativas de certificação BSI, RSB e RAS apenas de forma indireta pois decorreram de princípios de conservação e proteção da biodiversidade. No caso do BSI é contemplado indiretamente pelo princípio 4: Gerenciar ativamente a biodiversidade e serviços ambientais, na RSB pelo princípio 7: Conservação e na RAS, pelo 2: Conservação de ecossistemas. Esse princípio não foi contemplado pelo Protocolo Agroambiental.

l) Cumprimento da legislação: Não foi abordado pelo conteúdo do Protocolo, entretanto todas as outras três iniciativas apresentaram princípios específicos para regulamentar o assunto. Assim, o princípio número 1 da norma BSI é Obedecer a lei, o número 1 da RSB é Legalidade e o da norma RAS é Sistema de gestão social e ambiental, que também foi responsável por contemplar o critério.

m) Qualidade do ar: A norma BSI não apresentou princípios específicos que abordassem essa questão, entretanto indiretamente ela será contemplada a partir do cumprimento do princípio 5: Melhoria contínua. Já a RSB apresentou o princípio 10: Ar e conseqüentemente regulamenta a questão diretamente, assim como o Protocolo que o faz em sua cláusula 3. A RAS, em seu princípio 10: Manejo integrado de desperdícios., mais especificamente no item 10.6 contemplou de forma indireta esse critério.

n) Qualidade do solo: Foi um critério abordado por todas as normas diretamente, ou melhor, todas as normas analisadas apresentaram princípios para tratar especificamente desse critério. No caso do BSI, foram os princípios 4: Gerenciar ativamente a biodiversidade e serviços ambientais e 5: Melhorar continuamente em áreas-chave do negócio, na RSB, o princípio 8: Solo, na RAS, o princípio 9: Manejo e conservação do solo e finalmente no caso do Protocolo, a cláusula 3.

o) Uso da água: Foi outro critério contemplado por todas as iniciativas de certificação analisadas, no entanto a norma BSI não o contemplou diretamente, como no caso das demais normas, mas sim de forma indireta a partir do cumprimento do princípio 4: Gerenciar ativamente a biodiversidade e serviços ambientais. A RSB contemplou esse critério em seu princípio 9: Água, enquanto a RAS em seu quarto princípio: Conservação de recursos hídricos e o Protocolo na cláusula 3.

APÊNDICE III

Justificativa das classificações feitas na análise das iniciativas de certificação socioambiental de biocombustíveis para o item: questões ambientais intrínsecas do sistema produtivo de etanol³⁶.

a) Conservação de Águas Subterrâneas: Foi contemplado pelo BSI indiretamente através do cumprimento do princípio 4: Gerenciar ativamente a biodiversidade e serviços ambientais. Na RSB, a questão da conservação das águas subterrâneas foi tratada no princípio 9: Água, assim como na norma RAS, na qual esse critério é abordado no princípio 4: Conservação de recursos hídrico. O Protocolo não contemplou esse princípio.

b) Gestão de efluentes e resíduos: Contemplado em sua totalidade pela norma BSI no princípio 5: Melhoria contínua, assim como pela norma RSB, no princípio 11: Tecnologias e pela norma RAS no princípio 10: Manejo integrado de dejetos. O Protocolo cumpriu esse critério apenas parcialmente, através de sua cláusula 3.

c) Impactos sobre a agricultura familiar: Contemplado apenas pela norma RSB e ainda assim indiretamente através de seu princípio 5: Desenvolvimento rural.

d) Cuidados com expansão da monocultura: Não foi contemplado por nenhuma das iniciativas.

e) Logística: Não foi contemplado por nenhuma das iniciativas.

f) Cuidados com adubação nitrogenada: Contemplado apenas indiretamente pelas iniciativas BSI, RSB e certificação RAS. No caso do BSI, decorre do cumprimento 3.2 que aborda as questões referentes ao aquecimento global. Na RSB, é tratado indiretamente pelo princípio 3:

³⁶ Somente para os critérios exclusivos do item questões ambientais. Os outros critérios relativos ao item podem ser encontrados no apêndice II.

Emissões de gases de efeito estufa e na RAS pelo princípio 10: Manejo integrado de dejetos, mais especificamente pelo item 10.6 do *Addendum*.