

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
NÚCLEO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - NUCS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO: MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Edílson Bacinello

**OBJETIVOS E METAS ECONÔMICAS E SOCIOAMBIENTAIS DAS EMPRESAS E
ORGANIZAÇÕES: UM ESTUDO APLICADO NAS EMPRESAS PRODUTORAS DE
BIOCOMBUSTÍVEIS EM RONDÔNIA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

PORTO VELHO

2008

EDILSON BACINELLO

OBJETIVOS E METAS ECONÔMICAS E SOCIOAMBIENTAIS DAS EMPRESAS E ORGANIZAÇÕES: UM ESTUDO APLICADO NAS EMPRESAS PRODUTORAS DE BIOCOMBUSTÍVEIS EM RONDÔNIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGMAD, do Núcleo de Ciências Sociais Aplicadas – NUCS, da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, como requisito para obtenção do título de Mestre, no Programa de Pós-Graduação: Mestrado em Administração.

Orientador: Prof. Haroldo Cristovam Teixeira Leite, Dr.

PORTO VELHO

2008

Catálogo Biblioteca Central
Bibliotecária Giselle Gouvêa CRB 11ª - 103

B125o Bacinello, Edilson
Objetivos e Metas Econômicas e Socioambientais das Empresas e Organizações: Um Estudo Aplicado nas Empresas Produtoras de Biocombustíveis em Rondônia/ Edilson Bacinello. Orientador Haroldo Cristovam Teixeira Leite. – Porto Velho, 2008.
123f.

Dissertação apresentada à Fundação Universidade Federal de Rondônia para obtenção do título de Mestre em Administração

1. Administração e Meio Ambiente– Rondônia 2. Biocombustíveis - Rondônia I.Título

CDU: 658.5:504.03 (811.1)

EDILSON BACINELLO

OBJETIVOS E METAS ECONÔMICAS E SOCIOAMBIENTAIS DAS EMPRESAS E ORGANIZAÇÕES: UM ESTUDO APLICADO NAS EMPRESAS PRODUTORAS DE BIOCOMBUSTÍVEIS EM RONDÔNIA

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de **Mestre** em Administração, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação: Mestrado em Administração (PPGMAD) da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), em 10 de julho de 2008.

Prof. José Moreira da Silva Neto, Dr.
Coordenador do Programa (PPGMAD/UNIR)

Comissão Examinadora:

Prof. Haroldo Cristovam Teixeira Leite, Dr.
Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR
Orientador

Prof. Rogério Cid Bastos, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Membro Externo

Prof. Tomas Daniel Menendez Rodriguez, Pós Dr.
Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR
Membro

Prof. Osmar Siena, Dr.
Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR
Membro

PORTO VELHO

2008

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Orlando e Martha e a minha avó Tereza pelo apoio e pela paciência e carinho que sempre me dedicaram. Eles estarão permanentemente em meu coração e em minha vida.

AGRADECIMENTO

Agradeço aos professores:

Dr. Haroldo Cristovam Teixeira Leite, professor orientador, pelo apoio e encorajamento durante toda etapa desta pesquisa;

Pós Dr. Tomas Daniel Menendez Rodrigues pelo auxílio prestado na tabulação e elaboração dos dados quantitativos desse trabalho;

Ao PPGMAD e demais professores do Programa, pelos conhecimentos transmitidos, assim como a UNIR, pelo apoio institucional e pela oportunidade de estar realizando este sonho.

Agradeço também ao apoio dado por minha família em todas as etapas de minha vida e nas horas em que mais necessitei e aos colegas de mestrado que contribuíram no transcorrer do curso e na execução dos trabalhos.

RESUMO

Historicamente, as empresas basearam-se na geração de lucro em seus empreendimentos, deixando as causas sociais e ambientais em segundo plano. Como forma de analisar essas questões, este trabalho objetiva verificar as incompatibilidades e concordâncias entre os interesses econômicos das empresas em contraponto com os interesses e necessidades socioambientais estabelecidos pelos órgãos de controle, acerca da produção de biocombustíveis – etanol e biodiesel – no Estado de Rondônia. Investigou-se a importância da controladoria no contexto da gestão das empresas, na perspectiva de relacionar seus objetivos e metas econômicas aos objetivos e metas socioambientais. A metodologia foi conduzida através da análise conceitual e empírica tendo como princípio fundamental a incorporação da discussão acerca das dimensões econômicas, sociais e ambientais nas empresas e organizações. Para a realização da pesquisa, foram coletadas opiniões por meio da aplicação de questionário junto aos responsáveis das empresas beneficiadoras de biocombustíveis em Rondônia, assim como nos órgãos socioambientais, buscando analisar suas relações e incompatibilidades. Os dados foram apresentados conjuntamente com a utilização do software SPSS, versão 15.0, onde foi possível calcular, dentre outros, o *Alpha de Cronbach* e gerar gráficos comparativos. Os principais resultados obtidos revelam haver um maior grau de incompatibilidade entre o Lucro pretendido e a necessidade da utilização dos Sistemas de Gestão Ambiental e de Clareza acerca dos empreendimentos. Ocorre também um maior grau de concordância nas variáveis relativas à Inovação, Transparência e *Accountability*. Concluiu-se, que cabe as empresas desenvolverem Sistemas de Controle e Avaliação no sentido de viabilizar os empreendimentos nas áreas econômica e socioambiental, ou seja, sustentável.

Palavras-chave: Objetivos Econômicos. Objetivos Socioambientais. Controladoria. Biocombustíveis. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Historically, the companies had been based on the generation of profit in its enterprises, leaving the social and ambient causes in second plain. As form to analyze these questions, this objective work to verify the incompatibility's and agreements enters the economic interests of the companies in counterpoint with the interests and social and ambient necessities established by the control agencies, concerning the production of biofuel - ethanol and biodiesel - in the State of Rondônia. Importance of the controllership in the context of the management of the companies, in the perspective to relate its objectives and economic goals to the objectives and social and ambient goals was investigated it. The methodology was lead through the conceptual and empirical analysis having as basic principle the incorporation of the quarrel about the economic, social and ambient dimensions in the companies and organizations. For the accomplishment of the investigation, opinions through the application of questionnaire beside the responsible ones of the benefactors companies of biofuel in Rondônia had been collected, as well as in the social and ambient agencies, searching to analyze its relations and incompatibilities. The data had been presented jointly with the use of software SPSS, version 15.0, where it was possible to calculate, among other things, the Alpha de Cronbach and to generate comparative graphs. The main gotten results disclose to have a bigger degree of incompatibility between the intended Profit and the requirement of the use of the Systems of Ambient Management and Clarity concerning the enterprises. It also occurs a bigger degree of agreement in the relations of the variables to the Innovation, Transparency and Accountability. It was concluded, that it fits the companies to develop Systems of Control and Evaluation in the direction to make possible the enterprises in the economic, social and ambient areas, that is, sustainable.

Word-key: Economic objectives. Social and ambient objectives. Controllership. Biofuel. Sustainability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustração 1.1 – Quadro da estrutura de dissertação | 21 |
| Ilustração 2.1 – Quadro da definição dos objetivos e metas nas empresas e organizações | 25 |
| Ilustração 2.2 - Quadro da definição dos objetivos estratégicos nas empresas | 26 |
| Ilustração 2.3 - Quadro da definição das metas estratégicas nas empresas | 26 |
| Ilustração 2.4 – Fluxograma do sistema de gestão ambiental para a ISO 14001..... | 40 |
| Ilustração 2.5 - Quadro dos passos para o alcance do desenvolvimento ambiental | 43 |
| Ilustração 2.6 – Fotografia - Usina de álcool..... | 49 |
| Ilustração 2.7 – Fluxograma do processo de transesterificação óleos vegetais | 51 |
| Ilustração 2.8 – Fotografia - Mini-usina de biodiesel..... | 52 |
| Ilustração 2.9 – Mapa da localização das usinas de biocombustíveis em Rondônia | 55 |
| Ilustração 2.10 – Fluxograma do processo de controladoria econômica e socioambiental..... | 60 |
| Ilustração 2.11 – Fluxograma do processo de controladoria econômica e socioambiental conforme <i>Triple Bottom Line</i> | 61 |
| Ilustração 2.12 – Fluxograma dos princípios analisados no GRI | 63 |
| Ilustração 2.13 – Quadro da definição dos objetivos organizacionais..... | 65 |
| Ilustração 3.1 - Quadro do delineamento da pesquisa | 67 |
| Ilustração 3.2 – Esquema das variáveis de estudo | 69 |
| Ilustração 3.3 - Quadro das abreviaturas para as variáveis de estudo..... | 78 |
| Ilustração 3.4 - Quadro dos critérios para valoração dos interesses econômicos nas empresas..... | 80 |
| Ilustração 3.5 - Quadro dos critérios para valoração dos interesses socioambientais nos órgãos de controle socioambiental | 81 |
| Ilustração 3.6 – Quadro dos critérios para valoração dos interesses econômicos e socioambientais nas empresas e órgãos de controle | 82 |
| Ilustração 4.1 – Quadro da escala para medir os interesses econômicos nas empresas | 83 |
| Ilustração 4.2 - Quadro da redução para as variáveis econômicas nas empresas | 84 |
| Ilustração 4.3 – Esquema dos principais interesses econômicos nas empresas..... | 84 |
| Ilustração 4.4 – Esquema dos principais interesses econômicos nas empresas pelo software SPSS 15.0..... | 85 |
| Ilustração 4.5 - Quadro da escala para interesses socioambientais nos órgãos de controle..... | 87 |
| Ilustração 4.6 - Quadro da redução das variáveis socioambientais nos órgãos de controle | 87 |
| Ilustração 4.7 – Esquema dos principais interesses socioambientais nos órgãos de controle .. | 88 |
| Ilustração 4.8 – Esquema dos principais interesses socioambientais nos órgãos de controle pelo software SPSS 15.0..... | 88 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustração 4.9 - Quadro da escala para medir os interesses econômicos e socioambientais nas empresas e nos órgãos de controle..... | 91 |
| Ilustração 4.10 – Quadro das abreviaturas para as variáveis de estudo..... | 91 |
| Ilustração 4.11 – Esquema dos principais interesses econômicos e socioambientais nas empresas e órgãos de controle | 92 |
| Ilustração 4.12 – Esquema dos principais interesses nas empresas - software SPSS 15.0 | 92 |
| Ilustração 4.13 – Esquema dos principais interesses nos órgãos de controle socioambiental - software SPSS 15.0..... | 93 |

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS.

| | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANP | Agência Nacional de Petróleo |
| BS 8900 | <i>British Standards 8900.</i> |
| EMATER | Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia. |
| EMBRAPA | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. |
| GRI | <i>Global Reporting Initiative</i> |
| IBASE | Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. |
| IE | Instrumentos Econômicos. |
| ISO | <i>International Organization for Standardization</i> |
| NBC | Norma Brasileira de Contabilidade |
| NBR | Norma Brasileira |
| PLANAFLORO | Programa Agropecuário e Agroflorestal de Rondônia |
| POLONOROESTE | Projeto de Desenvolvimento Integrado do Noroeste do Brasil |
| SEAPES | Secretaria de Estado da Agricultura, Produção e do Desenvolvimento Econômico e Social do Estado de Rondônia. |
| SEBRAE | Serviço de Apoio à Micro e Pequena Empresa. |
| SEDAM | Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental |
| SEPLAN | Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral |
| SGA | Sistema de Gestão Ambiental |
| SGE | Sistema de Gestão Empresarial |

SUMÁRIO

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| CAPÍTULO 1 – DEFINIÇÃO DO TRABALHO..... | 14 |
| 1.1 Introdução | 14 |
| 1.2 Apresentação do Problema. | 16 |
| 1.3 Objetivo Geral..... | 17 |
| 1.4 Objetivos Específicos | 18 |
| 1.5 Justificativa | 18 |
| 1.6 Suposições de Trabalho | 19 |
| 1.7 Limitações do Trabalho | 20 |
| 1.8 Estrutura do Trabalho | 21 |
| CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO | 23 |
| 2.1 O Desenvolvimento Econômico nas Empresas e Organizações..... | 23 |
| 2.2 As Organizações e as Questões Sociais..... | 28 |
| 2.3 Da Consciência Ambiental à Gestão Ambiental..... | 37 |
| 2.4 A Questão Socioambiental na Região Amazônica. | 43 |
| 2.5 A Produção de biocombustíveis no Brasil e sua inserção em Rondônia | 48 |
| 2.6 A Controladoria e a Gestão da Sustentabilidade nas Empresas..... | 57 |
| CAPÍTULO 3 – A METODOLOGIA | 67 |
| 3.1 Procedimentos Metodológicos..... | 67 |
| 3.2 Definição Constitutiva e Operacional de Variáveis e Termos..... | 69 |
| 3.2.1 Objetivos Econômicos de desempenho nas empresas | 69 |
| 3.2.2 Objetivos Socioambientais nas empresas e órgãos de controle | 71 |
| 3.3 Delineamento da Pesquisa | 74 |
| 3.4 Etapas da Pesquisa | 74 |
| 3.5 Coleta e Interpretação dos dados | 76 |
| 3.6 População | 79 |
| 3.7 Forma de Coleta dos dados..... | 79 |
| 3.8 Instrumento de Pesquisa | 79 |
| CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS | 83 |
| 4.1 Análise dos Objetivos e Metas Econômicas nas Empresas | 83 |
| 4.2 Análise dos Objetivos e Metas nos Órgãos Socioambientais | 86 |
| 4.3 Análise dos Objetivos e Metas Econômicas e Socioambientais na Empresas e Órgãos de Controle Socioambiental. | 90 |
| CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 99 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1 CONCLUSÕES | 99 |
| 5.2 RECOMENDAÇÕES | 99 |
| REFERÊNCIAS | 101 |
| FONTES CONSULTADAS | 101 |
| ANEXOS E APÊNDICES | 111 |
| Anexo 1 – Modelo DVA | 111 |
| Anexo 2 – Modelo Balanço Social – Ibase | 112 |
| Anexo 3 – Modelo Norma BS 8900 | 114 |
| Anexo 4 – Modelo para elaboração da GRI | 115 |
| Apêndices – Outros resultados estatísticos segundo software SPSS 15.0 | 118 |

CAPÍTULO 1 – DEFINIÇÃO DO TRABALHO

1.1 Introdução

Ao longo da história, as empresas foram vistas apenas como instituições econômicas, que possuíam finalidades econômicas, focadas na geração de lucro. Essa visão foi sendo moldada nos últimos tempos e pode-se verificar que a lucratividade não constitui a finalidade da empresa, mas sim um fator que a limita (DRUCKER, 2002).

O limite imposto pela lucratividade faz com que as empresas estejam constantemente se reeducando e buscando alternativas para sua permanência no mercado, a cada dia mais competitivo. Neste sentido, “as organizações adquirem uma nova base para a competição ou buscam descobrir novos e melhores meios de concorrer entre si.” (PORTER, 1989, p. 649).

Esta concorrência está provocando grandes transformações nas estruturas e nos padrões de relacionamento entre pessoas e organizações devido aos avanços tecnológicos que vêm, a cada dia, cobrando novos posicionamentos das empresas e o meio com o qual elas interagem, em face da necessidade de sua sobrevivência no seguimento econômico em que atuam (TACHIZAWA, JÚNIOR, ROCHA, 2003).

Tais mudanças mostraram as dificuldades em se conciliar às questões sociais, econômicas e ambientais, verificando-se um elevado nível de desperdício e má aplicabilidade de recursos energéticos e naturais. A chamada eco-economia procura demonstrar os problemas causados pelo crescimento econômico desigual e discutir acerca da sustentabilidade das empresas e das organizações em geral, que tem como consequência o sócio-ambientalismo como forma de reduzir a desarmonia entre estas questões (FREITAS, 2006).

Surge, então, o papel dos gestores que agregam responsabilidades, influenciando na definição dos rumos e políticas a serem seguidas pelas organizações. Beuren (1998, p. 36) relata que “modelo de gestão é uma representação teórica do processo de administrar uma organização, a fim de garantir a consecução da missão para qual foi concebida.”

O Modelo de Gestão Empresarial (SGE), segundo Nogas e Luz (2004), pode ser entendido pelo mesmo significado de administração, onde se encontram inseridas as funções: planejar, organizar, dirigir e controlar recursos que representam o conhecimento da realidade empresarial. Essas funções conduzem a empresa ao alcance do resultado planejado e previamente definido, podendo ser consideradas como condição básica para se poder operacionalizar e gerenciar o negócio da entidade.

Nos modelos de gestão empresarial, devem também estar inseridas as questões ambientais, seja por exigência legal ou pela própria imagem da empresa na sociedade. Para Moura (2002, p. 16), “as questões ambientais também estão globalizadas, sobretudo quando os impactos apresentam caráter global.”

Destacam-se, assim, os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), que segundo Campos (2001), buscam oferecer às empresas formas de gerenciar todos os seus impactos ambientais mais relevantes. Barbieri (2004, p. 137) entende que “SGA é um conjunto de atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais ou para evitar seu surgimento.”

Neste âmbito, segundo a NBR ISO 14001 (2004), impacto ambiental pode ser definido como “[...] qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais de uma organização.”

Percebe-se, tanto no SGE quanto no SGA, a importância da utilização de ferramentas de controle, atuando nas organizações desde seu planejamento estratégico, acompanhamento e sugerindo adequações, quando necessárias, para o bom desempenho das atividades. Para Bateman e Snell (1998), o “controle” significa qualquer processo que orienta as atividades dos indivíduos para a realização das metas organizacionais.

Essa conscientização vem tomando um progressivo impulso no cenário internacional e disciplinando as organizações, que passam a ser observadas não somente sob o enfoque econômico, mas sim de maneira a buscar o desenvolvimento sustentável. Por este lado, fica-se com o conceito de Desenvolvimento Sustentável, como sendo uma abordagem duradoura e equilibrada para a atividade econômica, a responsabilidade ambiental e o progresso social (A NORMA BS 8900, 2006).

Dessa forma, a sustentabilidade compreende um comprometimento com as causas ambientais, que por sua vez, quando bem manejadas e controladas, podem ainda servir como estratégia comercial pelas empresas. Neste sentido, Porter (1999) relata que as empresas devem procurar enquadrar a questão ambiental como uma ferramenta estratégica para seus negócios e buscar a utilização mais eficiente de insumos para a melhoria dos produtos.

Segundo Mintzberg (1994), a estratégia está relacionada a saber planejar o curso das ações no futuro, a seguir padrões consistentes no comportamento ao longo dos tempos, a manter uma posição mais precisa na determinação de produtos em mercados particulares e é também uma perspectiva voltada a fazer as coisas acontecerem.

Uma das estratégias de tentar compatibilizar os interesses econômicos das empresas às exigências e necessidades socioambientais, tem sido evidenciado no Brasil através do

incentivo ao desenvolvimento de fontes alternativas de geração de agroenergia, merecendo destaque o etanol (álcool combustível) e o biodiesel (óleo vegetal). “Diga-se que, a fabricação e utilização do álcool combustível no Brasil, é um dos casos mais bem sucedidos em nível mundial, na área da geração de energia a partir da biomassa.” (ROESSING: LAZZAROTTO, 2006, vol.26, nº. 1, p. 14).

A produção de álcool possui vantagens quando comparado ao petróleo, tanto pelo fato de ser uma fonte renovável quanto por promover redução na emissão de poluentes na atmosfera. Segundo Strapasson e Job (2006, p. 52), “O etanol reúne vantagens significativas em relação aos combustíveis fósseis, em especial à gasolina, nos três pilares que compõem o desenvolvimento sustentável, quais sejam: ambiental, social e econômico.”

Na opinião de Abreu; Vieira; Ramos (2006, p. 5), “O Brasil é uma das principais referências mundiais no que diz respeito à produção e utilização de fontes renováveis de energia, na produção de etanol e na produção e mistura do biodiesel ao combustível mineral.”

Um fato a ser analisado, é que o constante aumento da produção de biocombustíveis em vários Estados brasileiros, tem feito com que alguns países se posicionem de forma contrária a essas atividades, alegando problemas na produção de alimentos aliado ao fato de causarem algum tipo de impacto ambiental. Neste sentido, Strapasson e Job (2006) relatam que empreendimentos energéticos de qualquer natureza causam de alguma maneira, algum tipo de “impacto ambiental”.

Diante do exposto, verifica-se a necessidade da utilização de técnicas de controle que atuem nos sistemas de gestão das empresas voltadas à produção de biocombustíveis, buscando uma correlação entre o SGE e o SGA, de forma a reduzir seus possíveis impactos, mostrando-se responsável socialmente e servindo como estratégia para seus negócios.

1.2 Apresentação do Problema.

Atualmente, percebe-se a participação do estado de Rondônia rumo à produção de biocombustíveis (etanol e biodiesel), com implantação de três indústrias no interior do Estado, sendo uma instalada na cidade de Santa Luzia para a produção de etanol, uma em Rolim de Moura para a produção de biodiesel e uma outra em Ji-paraná também para a produção de biodiesel.

A matéria-prima para a produção do etanol será a cana-de-açúcar, onde hoje, existem plantados cerca de dois mil hectares, na região que compreende Santa Luzia e São Felipe. Por sua vez, a produção de biodiesel está sendo feita a partir do sebo de boi gerado pelos frigoríficos da região. Cabe ressaltar que, estas indústrias estão incentivando o cultivo

de oleaginosas, tais como o pinhão manso, o qual pode perfeitamente entrar no ciclo produtivo, dependendo apenas de uma unidade esmagadora desse fruto.

Por se tratar de uma atividade inovadora, tanto na região Amazônica como no Estado de Rondônia, são necessários estudos sobre os possíveis impactos socioambientais que poderão advir desses empreendimentos. Esses resultados podem ser obtidos a partir da experiência adquirida em outros Estados da nação. Pelo fato de possuir a maior floresta tropical do planeta e ser detentora da maior biodiversidade de espécies vegetais, muitas dessas ainda não conhecidas, essa região possui características próprias.

Dessa forma, parece haver divergências entre os interesses socioambientais e os interesses econômicos, os quais sempre nortearam o rumo dos negócios nas empresas. Faz-se então, necessário, o desenvolvimento de técnicas de controle gerenciais que possam orientar as empresas no alcance de suas metas e objetivos, aliados as necessidades socioambientais. A idéia fundamental se baseia no fato de que as empresas se organizem, de forma a buscar a sustentabilidade de seus empreendimentos.

No caso específico da produção de biocombustíveis em Rondônia, existem diversas questões a serem analisadas, porém o foco principal deste trabalho concentra-se em verificar as possíveis concordâncias e divergências entre os interesses econômicos e os interesses socioambientais com a implantação dos empreendimentos voltados a exploração dessas atividades no Estado.

Tanto as empresas quanto os órgãos de controle aos agentes socioambientais, podem se desenvolver e atuar num processo de continuidade eficiente, criando sistemas de controle voltados a uma cultura, onde as questões socioambientais sejam analisadas de forma conjunta com as questões financeiras. As empresas e organizações devem embutir o desenvolvimento sustentável nos processos de planejamento e gestão de forma integrada, em vez de estabelecer processos separados (BS 8900).

Surge então, uma questão a ser estudada e que irá nortear esta pesquisa: quais as possíveis incompatibilidades e concordâncias nas variáveis de controle dos objetivos e metas econômicas e dos objetivos e metas socioambientais nas empresas que exploram a atividade produtora de biocombustíveis em Rondônia?

1.3 Objetivo Geral

Para responder a esse problema, o objetivo geral desta pesquisa é determinar as possíveis incompatibilidades e concordâncias nas variáveis de controle dos objetivos e metas

econômicas e dos objetivos e metas socioambientais nas empresas que exploram a atividade produtora de biocombustíveis em Rondônia.

1.4 Objetivos Específicos

Caracterizado o Objetivo Geral, surgem os objetivos específicos, que podem ser definidos como:

Apresentar um estudo de revisão bibliográfica do que têm sido abordado sobre os temas: Questões Econômicas e Socioambientais nas empresas; Sistema de Gestão Ambiental; Biocombustíveis; Controladoria e Gestão do desenvolvimento Sustentável;

Demonstrar a importância da utilização de técnicas de controle gerenciais no contexto econômico e socioambiental como forma de orientar as empresas na busca da sustentabilidade dos empreendimentos;

Relacionar e comparar as variáveis relacionadas aos interesses econômicos e socioambientais nas empresas e órgãos de controle social e ambiental, envolvidos com a produção de biocombustíveis em Rondônia, através da utilização de técnicas quantitativas.

1.5 Justificativa

As Empresas, na busca pelo crescimento econômico, deixaram ao longo de sua trajetória, um rastro de poluição, degradação e aumento das disparidades na renda das populações. Acreditava-se que, o desenvolvimento poderia ser alcançado com o aumento da produção, que, por sua vez, gerava excedentes financeiros. Nesse sentido, a distribuição da riqueza se deu de forma desigual à população, ao passo que, as questões sociais e ambientais, foram sendo relegadas a segundo plano.

Com o crescimento da população, o sistema produtivo tem demandado, cada vez mais, recursos que são buscados no sistema natural e que não vem sendo corretamente remunerados/compensados por aquilo que fornecem. Assim, os sistemas produtivos e econômicos se beneficiam da exploração do sistema natural que é, adicionalmente, penalizado com a sobrecarga de poluição, seja por resíduos lançados na atmosfera ou por subprodutos gerados, além da degradação em suas diversas formas.

Atualmente, as preocupações com o meio ambiente e com as questões sociais, redesenham as empresas e organizações, com o estabelecimento de um novo mercado, o qual passou a se preocupar com o conteúdo dos produtos e a forma como são feitos rejeitando aqueles que pareçam mais agressivos ao ambiente e que não promovam o bem estar social.

Com isso, a proteção ao meio ambiente e as estratégias das políticas sociais, deixam de ser somente uma exigência punida com multas e sanções e passam a configurar um quadro de ameaças e oportunidades, onde as conseqüências passam a significar a própria permanência ou saída do mercado.

Nesta perspectiva, a proteção ambiental deixa de ser uma função exclusiva da produção para tornar-se também uma função da administração, passando a ser contemplada na estrutura organizacional, tornando-se uma atividade importante na empresa, tanto no desenvolvimento das atividades de rotina, como na discussão de cenários alternativos.

A investigação acerca do cenário entre as relações econômicas, sociais e ambientais, referentes à produção de biocombustíveis em Rondônia, se faz necessária, no sentido de oferecer à comunidade acadêmica, uma plataforma teórica devidamente sistematizada, que possa ser criticada e aprofundada no futuro.

Esta investigação pode também ser considerada empresarial, pois diz respeito a contribuir para o ambiente em que operam as empresas, ao procurar apresentar um retrato do que tem sido abordado sobre este tema, permitindo as organizações conhecer a realidade do mundo a sua volta e não somente o seu horizonte em particular.

As empresas estão inseridas num contexto onde a gestão operacional, econômico-financeira e patrimonial eficaz, é um fator determinante para o sucesso dos empreendimentos. Portanto, as práticas e modelos que contemplem os agentes econômicos e socioambientais, merecem ser investigados cientificamente em função de sua importância para as organizações.

Ressalta-se a importância da Controladoria no processo de gestão das organizações, contemplando além das questões financeiras, as também importantes questões socioambientais, atuando nas empresas desde o planejamento estratégico, avaliando, corrigindo e sugerindo mudanças no momento em que se fizerem necessárias, podem auxiliá-las no alcance de suas metas e objetivos previamente definidos.

1.6 Suposições de Trabalho

Parte-se da premissa de que as questões socioambientais só fazem sentido se estiverem de alguma forma relacionada aos objetivos econômico-financeiros das empresas. Para conciliar tais objetivos, tornam-se necessárias à utilização de técnicas de controle gerenciais que possam orientar as empresas no alcance de suas metas e objetivos, aliados as necessidades socioambientais.

O fato das empresas objetivarem lucro, muitas vezes faz com que estejam deixando em segundo plano as questões de ordem social e ambiental, cumprindo essas exigências

somente quando são oneradas por multas e punições restritivas a suas atividades. As empresas cumprem a legislação, principalmente de ordem ambiental, somente para se isentar do problema, deixando de utilizar essas causas como estratégia para seus negócios.

As empresas devem analisar possíveis fatores restritivos sobre a produção de biocombustíveis em Rondônia, para concluir sobre a existência ou não de aspectos favoráveis a alavancagem de seus recursos, atuando na área econômica, social e ambiental, como forma de almejar a sustentabilidade desses empreendimentos.

Os controles utilizados nas empresas focam prioritariamente as questões econômicas e deixam de integrar as causas socioambientais em seus modelos de gestão. Esses tipos de controle fazem com que as empresas não utilizem o compromisso socioambiental como estratégia em seus negócios, e passem a ser mal vistas num momento em que as questões voltadas ao bem-estar social e a preservação ambiental são primordiais.

1.7 Limitações do Trabalho

Este trabalho limita-se a estudar as unidades já produtoras, ou que estejam em fase de implantação, para a produção de biocombustíveis no Estado de Rondônia, destacadas aqui como Usina Boa Esperança - futura produtora de etanol situada no município de São Felipe; Usina Ouro Verde - produtora de biodiesel situada no município de Rolim de Moura e Usina Amanzonbio – produtora de biodiesel situada no município de Ji-Paraná.

Estuda, também, a Legislação Ambiental, assim como os órgãos relacionados ao controle dos agentes socioambientais no Estado, destacados aqui como: EMATER, EMBRAPA, SEAPES e SEDAM. Desta forma, as conclusões aqui levantadas dizem respeito exclusivamente ao foco deste estudo, não sendo possível a generalização dos resultados.

Um dos limitadores deste trabalho foi à questão da inovação dessas atividades no Estado de Rondônia, aliado ao fato das empresas estarem em fase inicial de produção ou implantação, restringindo as bases das fontes de consulta. Um outro fator, diz respeito ao fato de não ter sido possível definir com clareza quais seriam os objetivos e metas econômicos das empresas. Ressalta-se que neste primeiro momento estão baseadas no Lucro.

No que se refere aos objetivos socioambientais das empresas, foi possível perceber que são atualmente seguidos por serem obrigatórios e exigidos pelos órgãos de controle desses agentes, baseados principalmente na Legislação Ambiental através da Lei n. 547 de 30/12/2003, desde a fase inicial de instalação dos empreendimentos.

Desta forma, com base no referencial teórico, foram utilizadas as principais variáveis comumente tratadas pelos estudiosos das questões econômicas nas empresas, e no

tocante as causas socioambientais, foram sintetizadas algumas variáveis baseadas na Norma ISO 14001, GRI, BS 8900 e da NBCT T15, utilizadas pelas organizações.

1.8 Estrutura do Trabalho

O desenvolvimento do trabalho de dissertação está estruturado e subdividido em 5 (cinco) capítulos, referências, anexos e apêndices, dispostos conforme Ilustração 1.1:

| | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capítulo I | Tema Problema da Pesquisa Objetivos Justificativa Suposições Limitações do Trabalho |
| Capítulo II | Referencial Teórico-Empírico |
| Capítulo III | Metodologia |
| Capítulo IV | Resultados e Análise dos Dados |
| Capítulo V | Conclusões e Recomendações |
| Referências/outros | Referências, Anexos e Apêndices |

Ilustração 1.1 – Quadro da estrutura de dissertação

Fonte: Autoria Própria

O primeiro capítulo contextualiza o estudo dentro de uma temática, seguida da formulação do problema central, do objetivo principal e objetivos específicos, justificativa da pesquisa assim como das premissas relativas à operacionalização do tema proposto. Ao final deste primeiro capítulo, são apresentadas algumas limitações referentes ao estudo proposto visando determinar quais as dificuldades encontradas durante a realização dos trabalhos.

No Capítulo II, que corresponde aos aspectos teórico-empíricos, faz-se uma revisão da literatura sobre avanços registrados em tópicos relacionados ao tema proposto. Mais especificamente, discutem-se as transformações pelas quais vem passando as empresas no tocante as questões econômicas e socioambientais, à evolução da consciência ambiental para gestão ambiental, a questão socioambiental na região Amazônica e em Rondônia, da produção de biocombustíveis (etanol e biodiesel) no Brasil e em Rondônia e da importância da controladoria no processo de gestão da sustentabilidade das empresas.

Discutem-se algumas questões acerca do termo sustentabilidade, o qual busca harmonizar as questões referentes ao *Triplo Bottom Line*, em seus agentes econômicos,

sociais e ambientais. Essas duas partes, embora distintas, são inter-relacionadas onde a primeira enseja os tópicos a serem revisados, assim como a segunda exige reflexão constante sobre os itens enunciados anteriormente.

No Capítulo III, correspondente aos Procedimentos Metodológicos, serão abordadas as etapas a serem seguidas na pesquisa de campo, tratando acerca das variáveis a serem estudadas, delineamento, coleta e interpretação dos dados, população, forma de coleta dos dados e instrumentos da pesquisa. Nesta etapa serão apresentadas as técnicas estatísticas a serem utilizadas para análise e interpretação dos dados.

O Capítulo IV apresenta os resultados da operacionalização do arcabouço proposto: identificação dos aspectos potenciais e relevantes, ponderação dos aspectos e dimensões, identificação, medidas dos indicadores e combinação dos dados. Nesse capítulo, ocorre a apresentação e discussão dos resultados.

No Capítulo V, são enumeradas as principais conclusões, bem como recomendações com base nos resultados obtidos.

As referências acerca do acervo das obras consultadas estão relacionadas após o final do Capítulo V.

Ao final, constam os seguintes Anexos e Apêndices:

Anexo 1 – Modelo DVA;

Anexo 2 – Modelo de Balanço Social – Ibase;

Anexo 3 – Modelo da Norma BS 8900;

Anexo 4 – Modelo para elaboração do GRI;

Apêndices – Outros resultados estatísticos segundo software SPSS, versão 15.0.

CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

Para definição do estado da arte, estudar-se-ão os tópicos a seguir especificados.

2.1 O Desenvolvimento Econômico nas Empresas e Organizações

O desenvolvimento econômico ocorreu com base no crescimento econômico, o qual ultrapassa as fronteiras convencionais, para se tornar um processo dinâmico, evolutivo e, acima de tudo, destruidor. Para Schumpeter (1982, p. 106), “processo de mutação industrial revoluciona a estrutura econômica a partir de dentro, destruindo incessantemente o antigo e criando elementos novos.” É deste processo que se constitui o capitalismo o qual toda empresa deve se adaptar para sobreviver.

Ao longo dos tempos, percebeu-se que as causas sociais não poderiam deixar de ser consideradas. Na década de 50, os seres humanos passaram a ser ingredientes oficiais do crescimento econômico. Neste sentido, Illich (2000) relata que já não era mais necessário estabelecer uma distinção entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento social, porque o conceito de desenvolvimento por si só, incluía ambos automaticamente. Percebia-se que o termo desenvolvimento e crescimento não teriam o mesmo significado e tomavam formas e conotações diferenciadas.

No início dos anos 60, Okun e Richardson (1965, p. 230) definiram que “desenvolvimento econômico é uma melhora sustentável, secular no bem-estar material, que poderia estar refletida no aumento do fluxo de bens e serviços.” Visualizava-se que o bem-estar material e bem-estar social, em sentido mais amplo, podem não caminhar necessariamente na mesma direção (GESTAO AGROINDUSTRIAL - GEPAI, 2001).

Em 1962, o Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC) recomendou a integração dos aspectos sociais e econômicos ao desenvolvimento. Para Esteva (2000), o desenvolvimento pode ser definido pelo crescimento com mudanças, tal como, sociais, culturais, econômicas, qualitativas e quantitativas, no sentido de melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Ainda na década de 60, ocorreu a publicação do livro *Limits of growth* (Limites do crescimento), onde foram investigadas as cinco principais tendências globais. Segundo Meadows et al. (1972), foram destacadas essas tendências como: aceleração da industrialização, rápido crescimento populacional, desnutrição, exaustão de recursos não renováveis e deterioração do meio ambiente. Assim, a população não poderia crescer indefinidamente, porque o crescimento, além de certo estágio, seria coibido pelo meio ambiente (GEPAI, 2001).

A noção de desenvolvimento começou a tomar nova forma com o decorrer dos tempos. Para Cavalcanti (1996, p. 78), “o desenvolvimento não pode mais ser tratado como sinônimo de crescimento e o desenvolvimento não quer significar necessariamente aumento contínuo da economia.” O autor visualiza que o desenvolvimento tem a tendência de produzir escassez para um alto número de pessoas e gerar para uma pequena minoria, um alto consumo.

A Teoria do Desenvolvimento Econômico, em nível mundial, tem apresentado varias concepções no âmbito da Teoria Econômico-Social, sofrendo mudanças ao longo do tempo. Furtado (1980, p. 10) afirma que:

Deve-se analisar que o desenvolvimento se haja circunscrito a lógica dos meios, pelo qual, do ponto de vista estático conduz a idéia de eficiência, do dinâmico, a de inovação técnica causadora do incremento dessa eficiência. A teoria do desenvolvimento tendeu a confundir-se, em conseqüência, com a explicação do comportamento do sistema produtivo que emergiu com a civilização industrial.

Por sua vez, Sandroni (2001, p. 169), em uma visão mais abrangente, contempla que “O Desenvolvimento Econômico é o Crescimento econômico (aumento do Produto Nacional bruto *per capita*) acompanhado pela melhoria do padrão de vida da população e por alterações fundamentais na estrutura de sua economia.”

A estrutura da economia deve conduzir as políticas de inserção no sistema internacional de forma independente, em benefício de projetos de longo prazo, voltados para o desenvolvimento do país. Para ganhar força política, esta postura necessita transcender os estreitos limites do setor empresarial, alargando o leque de alianças (DINIZ, 2000).

Para Bresser Pereira (2003, p. 31), “o desenvolvimento é um processo de transformação global que visa de modo mais direto o crescimento do padrão de vida da população.” É por isso que, geralmente, a expressão “desenvolvimento econômico” é usada como sinônimo de “desenvolvimento”. O autor segue relatando que no processo de desenvolvimento, o aspecto econômico é preponderante, mas no setor político pode transformar-se no foco dinâmico de desenvolvimento.

Para se poder melhorar o padrão de vida das pessoas, deve-se atentar que os efeitos ambientais dos avanços econômicos de uma industrialização maciça basicamente voltada para o mercado, hoje não são mais tolerados. Hirst e Thompson (1998) afirmam que para haver um mundo mais justo, não se pode deixá-lo a cargo das forças de mercado, mas deve-se intervir na reestruturação da economia mundial através das políticas públicas que geram mais auxílio às pessoas e também melhoram suas relações comerciais.

As políticas públicas, por sua vez, devem prever que as relações comerciais, prioritariamente visam o lucro, o qual está inserido nos objetivos e metas das empresas, tornando-se prioridades em seus modelos de gestão. As organizações podem ser definidas, segundo Srour (1998), como relações coletivas que abrangem vários tipos de atividade, formando um espaço em que agentes sociais processem matérias-primas, transformando-as em produtos finais.

Para Figueiredo & Caggiano (1997, p. 76-77), “Os objetivos organizacionais traduzem as políticas e os ideais da organização [...] as metas estabelecem linhas específicas para a organização, ou seja, são os objetivos quantificados.” Para o autor, os objetivos e metas de uma empresa ou organização, podem ser definidos conforme Ilustração 2.1:

| Objetivos Organizacionais | Metas Organizacionais |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Lucro: Alcançar lucro suficiente para remunerar acionistas e pagar credores. | 1. Lucro: Alcançar um nível de lucro de X%, aumentando o atual índice em mais Y%. |
| 2. Financeiros: Obter recursos financeiros e administrar adequadamente sua utilização. | 2. Financeiros: Melhorar as disponibilidades da Cia., assegurando um retorno de X%. |
| 3. Mercado: Adquirir confiança do público e boa imagem dos produtos da empresa. | 3. Mercado: Aumentar as vendas em X%, atendendo mais Y% de clientes. |
| 4. Produção: Aumentar a eficiência da produção e melhorar qualidade dos produtos. | 4. Produção: Aumentar o nível de produção em X% em relação a atual. |
| 5. Recursos Humanos: Satisfação de seu quadro funcional e bons empregos para obter como retorno lealdade e confiança. | 5. Recursos Humanos: Reduzir o gasto com treinamento em X% implementando um treinamento gerencial Y% mais eficiente. |
| 6. Inovação: Desenvolver produtos novos e melhores. | 6. Inovação: Introduzir no mercado um novo produto no próximo ano X% melhor que o atual. |

Ilustração 2.1 – Quadro da definição dos objetivos e metas nas empresas e organizações

Fonte: Adaptado de Figueiredo & Caggiano (1997).

A definição dos objetivos pode assumir diversas tendências e formas, cabendo uma análise acerca do tipo de atividade a ser desempenhada pelas empresas e organizações, de forma a atender suas necessidades e os anseios da coletividade. Segundo Oliveira (2005, p. 46), “é certo que, para alguns objetivos particulares, torna-se difícil determinar critérios de medida, ainda assim, podem ser processados indicadores indiretos por meio dos fatores que afetam o fenômeno.”

Este autor segue relatando que a empresa é uma unidade produtora que visa gerar riquezas, de forma a atender as necessidades de uma coletividade. Dentre as estratégias e objetivos a serem perseguidos pelas empresas, podem-se destacar alguns, de acordo com Ilustração 2.2:

| Objetivos Estratégicos | Definições |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Penetração de Mercado (crescimento) | Maiores volumes de vendas nos mesmos mercados de atuação. |
| Desenvolvimento de Produtos | Exploração de novos canais de distribuição dos produtos da empresa. |
| Desenvolvimento de Mercado (segmentação) | Expansão geográfica / mercados interno e externo |

Ilustração 2.2 - Quadro da definição dos objetivos estratégicos nas empresas

Fonte: Adaptado de Oliveira (2005).

Ainda segundo Oliveira (2005, p. 32), além dos objetivos estratégicos, as empresas devem estabelecer metas para que possam trabalhar e alcançar tais objetivos. Dessa forma, as metas estratégicas, podem ser definidas conforme é demonstrado na Ilustração 2.3:

| Metas Estratégicas | Definições |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Construir | Aumento da fatia de mercado, mesmo a custo de redução dos ganhos de curto prazo. |
| Manter | Manutenção da fatia de mercado e da posição competitiva da unidade de negócio. |
| Colher | Busca da maximização dos ganhos e do fluxo de caixa a curto e a médio prazo. |

Ilustração 2.3 - Quadro da definição das metas estratégicas nas empresas

Fonte: Adaptado de Oliveira (2005).

Uma outra definição de empresa pode ser encontrada nas palavras de Mossimann & Fisch (1999, p.17), que a conceitua como sendo:

Um grupamento humano hierarquizado que põe em ação meios intelectuais, físicos e financeiros, para extrair, transformar, transportar e distribuir riquezas ou produzir serviços, conforme objetivos definidos por uma direção, individual ou de colegiado, fazendo intervir em diversos graus, sendo estes, de motivação, de benefício e de utilidade social.

A Teoria de uma empresa, pode, segundo Drucker (2006, p. 27), ser composta de três partes: “a primeira consiste nas premissas sobre o ambiente da organização, a segunda constitui as premissas sobre a missão específica da organização e a terceira trata sobre as competências essenciais para cumprir a missão da organização.”

Nesse sentido, torna-se também importante definir o papel das empresas no que se refere as suas Estratégias, Visão Sistêmica e Princípios, como forma de verificar se as etapas relacionadas com a missão, estão alcançando os resultados esperados.

Segundo Davenport (2001, p. 57), “as estratégias geralmente se referem ao empenho formal com que uma organização resolve como irá sobrepujar os concorrentes.” O autor segue relatando que essas estratégias devem estar relacionadas com a vantagem competitiva, ou seja, determinar como as empresas podem alcançar um melhor desempenho financeiro, visando um alto retorno do investimento aos seus acionistas.

Além de buscar melhorar o desempenho financeiro em seus negócios, as empresas devem também analisar os efeitos socioambientais de seus empreendimentos, devendo inserí-los dentro de sua visão sistêmica, a qual é definida por Figueiredo e Caggiano (1997, p.24):

A visão sistêmica da empresa resume-se em um conjunto organizado de recursos econômicos, sociais e humanos, e pode ser vista como um sistema aberto, onde interage com o meio ambiente. Seu objetivo é o bem estar da sociedade, buscando manter uma contínua interação com o meio ambiente, atuando de forma a participar de um constante processo de mudança.

Estes autores destacam que a missão da empresa está relacionada à finalidade, objetivo ou propósito básico e permanente da existência de uma empresa, buscando atender as necessidades do consumidor. A missão deve ser clarificada para obter um melhor desempenho das atividades empresariais, de forma a fazer com que as decisões tomadas pelos seus principais executivos sejam aceitas por todos os membros da empresa (FIGUEIREDO & CAGGIANO, 1997).

Para Kunsch (2003, p.249), “a missão expressa a razão de ser de uma organização e o papel que ela exerce na sociedade e no mundo dos negócios.” Assim, após determinar a missão, a empresa deve então determinar a sua visão, para que possa definir o seu rumo em relação ao futuro. Para esse autor, a “visão” é como a empresa deseja ser vista perante a comunidade, pelo seu público e pelos seus clientes. Espelha-se nas decisões passadas e nas previsões futuras para agir no presente.

Por sua vez, os princípios organizacionais representam à base de sustentação de todas as ações de administradores e empregados da empresa. Representam o que se acredita como certo, correto e leal. Essa base de sustentação é baseada em um número reduzido de pessoas que comandam as ações empresarias, as quais estão relacionadas a valores. Para Kunsch (2003, p. 253), “os valores expressam as crenças, os atributos ou as convicções filosóficas dos fundadores e dirigentes das organizações.” Ética, inovação, qualidade, segurança, proteção ao meio ambiente, diversidade cultural ou étnica, valorização das pessoas, são exemplos possíveis de valores.

Um outro fator a ser considerado, diz respeito ao processo de inovação utilizado pelas empresas sobre as diferentes possibilidades de inserção no sistema econômico, desde a

melhoria da qualidade de certo bem até o estabelecimento de uma visão da organização. “A inovação pode ser definida como sinônimo de progresso econômico, consistindo essencialmente na alocação de recursos produtivos em uso ainda não experimentados.” (SCHUMPETER, 1971, p. 35).

Para Anthony & Govindarajan (2001), a inovação provoca uma “destruição criativa” que vem a ser o processo de mudanças constantes que substitui o antigo pelo novo e revoluciona continuamente as estruturas econômicas, causando a instabilidade que caracteriza a dinâmica do sistema capitalista.

Na visão de Barbieri (2004, p. 89), “as inovações podem ser vistas como fatos econômicos, técnicos, organizacionais e culturais.” Para o autor, as inovações são fatos econômicos, pois envolvem alocação de recursos escassos a diversos agentes relacionados, tais como, clientes, fornecedores, concorrentes e outros. São fatos técnicos no momento em que buscam atender a objetivos definidos. São também organizacionais, pois envolvem diversas atividades, consomem recursos e envolvem o esforço de diversas pessoas da organização. Por fim culturais, pois, compartilham ideais, crenças, valores e interesses dos grupos sociais.

Novos conhecimentos e tecnologias produzem formas inovadoras de produção, que se articulam mediante um complexo circuito, a sistemas de identidade e consumo, tanto localmente como globalmente (PREMEBIDA, 2006).

A partir dessas definições de objetivos e metas organizacionais, percebe-se a necessidade da investigação acerca do tratamento dado pelas empresas nas também importantes questões de ordem social. Uma reflexão acerca dessa base teórica é o que será apresentado no tópico a seguir.

2.2 As Organizações e as Questões Sociais

As ciências sociais sempre foram campo de controvérsia. Os interesses relacionam-se a motivações individuais e de grupo. Esses interesses explicam o comportamento desde que os indivíduos e os grupos tenham os seus próprios objetivos bem definidos ou, pelo menos, bem pensados (BRESSER PEREIRA, 2003).

A base da organização pode ser uma unidade social que procura atingir objetivos específicos, sendo intencionalmente construída e reconstruída. Na visão de Etzioni (1989, p.7) “Os objetivos organizacionais têm várias funções e dentre elas está a fonte de legitimidade que justifica suas atividades; padrões para avaliar sua eficiência, rendimento e produtividade [...] a razão de ser então da organização é servir a esses objetivos.”

O ato de organizar constitui um conjunto de elementos compostos por regras, procedimentos e dispositivos de coordenação e distribuição de responsabilidades, enquanto que a organização corresponde a qualquer grupo de homens que visam determinado objetivo, mas que precisam de uma estrutura que os mantenha com um conjunto de elementos relativamente sólidos do sistema (BARTOLI, 1992).

Essa conscientização dos homens traz como enfoque o que pode ser denominado como “conscientização social”. Segundo Donaire (1999, p. 23), “A Conscientização Social refere-se à capacidade de uma organização de responder as expectativas e pressões da sociedade.” Este autor segue destacando que, a consciência social visa buscar procedimentos, mecanismos, arranjos e padrões que sejam capazes de responder aos anseios da sociedade.

A visão de coletividade é também abordada por Hal (1984), quando trata que esta forma coletiva da organização existe numa base relativamente contínua e em um ambiente que se engaja em atividades que estão relacionadas com um conjunto de objetivos e metas das empresas.

As organizações podem ser estudadas sob vários pontos de vista. Quando analisada do ponto de vista social, pode ser um dispositivo social para cumprir eficientemente, por intermédio do grupo, alguma finalidade declarada; equivale à planta para a construção de uma máquina que será criada para algum objetivo prático (KATZ e KAHN, 1995).

Como produtora de bens e serviços, no contexto organizacional, surgem às empresas, que conforme definição de Merton (2002), existem em muitas formas e tamanhos, sendo sua função principal a de produzir bens e serviços.

As empresas interagem com o meio e devem estar constantemente se atualizando e modernizando no sentido de estarem preparadas para as demandas de mercado e satisfação de seus clientes e acionistas. Catelli (2001) enfatiza que como um sistema aberto, a empresa encontra-se permanentemente interagindo com o seu ambiente e como um sistema dinâmico, está em constante mutação e requer constante orientação ou reorientação para sua finalidade principal.

A noção de ambiente é também abordada por Prahalad (2005, p.72), quando trata que “ambiente é um ecossistema baseado em mercado, formando uma estrutura que permite ao setor privado e a vários outros participantes sociais, muitas vezes com tradições e motivações diferentes, a agirem juntos, criando riqueza numa relação simbiótica.”

A base da organização pode ser uma unidade social que procura atingir objetivos específicos, sendo intencionalmente construída e reconstruída. Os objetivos organizacionais têm várias funções e entre elas está a de servir como fonte de legitimidade que justifica suas

atividades, referentes aos padrões para avaliar sua eficiência e rendimento, assim como sua produtividade (ETZIONI, 1989).

A questão social nas empresas e organizações é também abordada por Davenport (1994, p. 352), onde trata que “a maneira pela qual a empresa aborda a organização e os recursos humanos é fundamental para a habilitação e implementação de processos inovadores.”

Do ponto de vista de Hal (1984); Katz e Kahn (1995); Merton (2002), as organizações podem ser descritas como relações coletivas que abrangem atividades que buscam um conjunto de objetivos que visam à produção de bens e serviços, formando um espaço em que agentes sociais, transformam matérias-primas em produtos finais.

O comportamento empresarial é guiado e influenciado pela ação das pessoas que estão envolvidas no processo. Autores como Thompsom (1976) e Maximiano (1995) afirmam que a organização combina o trabalho de muitos homens para gerar um produto útil, através da utilização de recursos, como máquinas, equipamentos, dinheiro, tempo, espaço e conhecimento. Drucker (2002) descreve que para se conhecer o que é uma empresa, deve-se avaliar a sua finalidade, a qual deve estar fora dela, na sociedade, pois a empresa é um órgão da sociedade a quem ela serve.

Como forma de assegurar a continuidade das empresas e uma eficiente administração, surgem os processos de gestão com base nos modelos de gestão da organização. Beuren (1998) relata que o modelo de gestão é uma representação teórica do processo de administrar uma organização, para garantir a consecução da missão para qual foi concebida.

Posicionar-se corretamente frente a esses desafios, exige ajustes estruturais, questionamentos e conseqüentes revisões de paradigmas. Por outro lado, a história da administração ensina que as mudanças nos padrões sociais ao longo da história humana impõem periodicamente novos desafios às empresas, enquanto organizações humanas. Destaque-se que, a responsabilidade social empresarial está associada de forma intrínseca a dois fatores que definem a essência da sua prática: ética e transparência na gestão de negócios (RICO, 2004).

As questões de ordem social devem estar previstas em qualquer modelo de gestão, onde a ciência pode contribuir de forma direta. Neste sentido, Weber (2006) trata que a Ciência põe naturalmente à nossa disposição determinado número de conhecimentos que nos permitem dominar a vida através da previsão, tanto naquilo que diz respeito às coisas exteriores, quanto ao campo de atividades dos homens.

Para Rico (2004), a empresa socialmente responsável consegue uma grande vantagem competitiva em relação às demais, uma vez que vai assimilando o papel de co-responsabilidade no enfrentamento da desigualdade e da exclusão social. Os esforços devem atuar na luta pelo desenvolvimento econômico, social, viável e ambientalmente sustentável.

Cabe destacar que, além dos demonstrativos econômico-financeiros, as empresas poderão também apresentar seus relatórios socioambientais, destacando-se, entre outros, o Sustainability Reporting Guidelines (GRI), o Balanço Social destacado pelo relatório do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), a Resolução nº 1003 das Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC T 15), a atual obrigatoriedade da utilização da Demonstração do Valor Adicionado (DVA), assim como a Norma Britânica (BS) 8900 – Diretrizes para a Gestão do Desenvolvimento Sustentável.

O GRI, que será tratado mais adiante, é considerado o modelo mais completo que existe acerca dos relatórios de sustentabilidade, tendo como missão fazer com que esses relatórios tenham o mesmo nível de qualidade e importância dos relatórios financeiros, desenhando e melhorando continuamente as diretrizes de relatórios conhecidos, refletindo as três dimensões da sustentabilidade: econômica, social e ambiental (BEAT GRUNINGER, 2007).

O “Balanço Social” vem se destacando como forma de medida das causas sociais nas empresas. Este importante instrumento de planejamento e marketing divulga a imagem da empresa em questões como, por exemplo, sua atitude ética no campo social, relatando de que forma as organizações vem aplicando seus recursos. Mas ele não pode se resumir a isso, pois, segundo Taylor (1980, p.32):

O balanço social não é, nem pode ser um meio de dar publicidade ao fato de sermos muito bons no aspecto social. É um meio para verificar, realmente, como somos, objetiva e desapassionadamente, por meio de uma avaliação asséptica dos resultados que vamos obtendo no campo social.

Na visão de Martinz (1999), o balanço social possui pelo menos quatro vertentes, que são: a de Recursos Humanos, a Ambiental, a das Relações com a sociedade e a do Valor Adicionado. Do balanço social, podem se obter indicadores tanto de ordem qualitativa quanto quantitativa, seja de caráter econômico, como a relação entre salários pagos aos trabalhadores, as receitas brutas e a produtividade social da empresa, seja de caráter social ou como nível de evolução do emprego na empresa.

Segundo Souza (1997), o balanço social atende a todos, oferecendo aos dirigentes os elementos necessários às tomadas de decisão, quando estas se referem aos programas e responsabilidades sociais desenvolvidos pelas empresas; aos empregados garante a

possibilidade de verem suas expectativas chegando aos padrões de forma sistematizada e quantificada; aos investidores e fornecedores, leva o conhecimento sobre a maneira pela qual a empresa encara suas responsabilidades em relação ao seu quadro humano; aos consumidores oferece uma idéia do clima humano que reina na empresa, aproximando-a do seu mercado consumidor; ao Estado, o balanço social pode fornecer subsídios para elaboração de normas legais que regulamentem, da maneira mais adequada, a atividade das empresas que visam o bem-estar da comunidade.

Destaca-se como um dos modelos de balanço social, o “Ibase”, desenvolvido pelo sociólogo Herbert de Souza e que vêm, desde 1997, chamando à atenção de empresários e de toda a sociedade para a importância e necessidade do balanço social nas empresas, em um modelo único e simples, independente do tamanho e setor da empresa.

Em 1998, para estimular a participação de um maior número de corporações, o Ibase lançou o Selo Balanço Social Ibase/Betinho que é conferido anualmente a todas as empresas que publicam o balanço social no seu modelo sugerido, dentro da metodologia e dos critérios propostos. Desta forma, as empresas podem mostrar em seus anúncios, embalagens, balanço social, sites e campanhas publicitárias, que investem em educação, saúde, cultura, esportes e meio ambiente e demonstra que a empresa já deu o primeiro passo para tornar-se uma verdadeira empresa-cidadã, comprometida com a qualidade de vida dos funcionários, da comunidade e do meio ambiente (IBASE, 2007).

Este demonstrativo nasceu em um segmento em que as empresas são vistas mais como parte do problema do que como parte da solução. O fato de a instituição ter esse código, e abrir a possibilidade de relações com outras empresas, não significa que essa visão tenha mudado totalmente. O Ibase acredita que o norte das empresas devem ser os bens e serviços que produz para a sociedade e não o lucro.

Sua democracia é a cidadania ativa, participativa, de sujeitos sociais em luta, nos locais em que vivem, agindo e construindo, com igualdade na diversidade, na sociedade civil, na economia e no poder.

Entre os temas e campos de atuação deste órgão, está o processo Fórum Social Mundial, que busca alternativas democráticas à globalização, monitoramento de políticas públicas, democratização da cidade, segurança alimentar, economia solidária e responsabilidade social e ética nas organizações.

Dentre os objetivos institucionais do Ibase estão:

- Dar visibilidade, na agenda e nos debates públicos, às questões específicas, às reivindicações e às propostas dos setores e grupos em situação de pobreza e exclusão social,

particularmente mulheres e crianças, afrodescendentes, indígenas e em demandas de direitos de cidadania negados.

- Defender, valorizar e fortalecer a participação social e política como direito e responsabilidade de todos, sem desigualdades ou discriminações, sem racismo ou machismo.

- Tornar os princípios e valores éticos da democracia e da cidadania, liberdade, igualdade, diversidade, solidariedade, participação, referência político-cultural e um código das ações e lutas no bojo da sociedade civil.

O Ibase busca também promover a emergência, a organização e a autonomia dos diferentes sujeitos coletivos do campo democrático-popular; apoiar e participar de fóruns e redes, coalizões, alianças e campanhas, ampliando o espaço público e a emergência da cidadania; estabelecer alianças estratégicas na promoção da democracia, no fortalecimento da sociedade civil e da cidadania planetária, vinculando o mundial e o local; propor, exigir e acompanhar políticas públicas que priorizem a erradicação da pobreza e o combate às desigualdades; intervir no debate e influir nas opções de políticas públicas que moldam o desenvolvimento do Brasil e da região, visando um desenvolvimento humano democrático e sustentável, promotor de todos os direitos humanos para todos e todas, além de exercer vigilância e cobrar ética e responsabilidade de governantes e representantes eleitos, juízes e promotores, dirigentes e gestores de órgãos e políticas públicas.

Além do Ibase, a Resolução nº 1003 veio aprovar a Norma Brasileira de Contabilidade NBCT15 (2004), em vigor a partir de 1º de janeiro de 2006, e trata acerca das informações de natureza social e ambiental nas empresas. Entende-se por informações de natureza social e ambiental, a geração e a distribuição de riqueza; os recursos humanos; a interação da entidade com o ambiente externo e a interação com o meio ambiente, onde:

- Geração e distribuição de riqueza - riqueza gerada e distribuída pela entidade deve ser apresentada conforme a Demonstração do Valor Adicionado (DVA).

- Recursos humanos - dados referentes à remuneração, benefícios concedidos, composição do corpo funcional, as contingências e os passivos trabalhistas da entidade;

- Gastos com encargos sociais, gastos com alimentação, gastos com transporte, gastos com previdência privada, gastos com saúde, gastos com segurança e medicina do trabalho, gastos com educação (excluídos os de educação ambiental), gastos com cultura, gastos com capacitação e desenvolvimento profissional, gastos com creches ou auxílio-creches, participações nos lucros ou resultados, a interação da entidade com o ambiente externo, interação com o meio ambiente. Destacam-se como definições dessas interações:

- Interação da Entidade com o Ambiente Externo - dados sobre o relacionamento com a comunidade na qual a entidade está inserida, com os clientes e com os fornecedores, inclusive incentivos decorrentes dessa interação.

- Interação com o meio ambiente - investimentos e gastos com manutenção, preservação e/ou recuperação de ambientes operacionais e/ou degradados; gastos com a educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade assim como passivos e contingências ambientais.

Um outro fator contábil que merece ser destacado refere-se a recente publicação da Lei nº11.638/07 que altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404/76 e da Lei nº 6.385/76, e estende às sociedades de grande porte, disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Esta lei em seu artigo 176 destaca a adoção obrigatória pelas empresas da elaboração da Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) e a Demonstração do Valor Adicionado (DVA).

O Fluxo de Caixa objetiva fornecer informações relevantes sobre as movimentações de caixa de uma empresa durante certo período de tempo, podendo ser apresentado em dois modelos: direto e indireto, onde o primeiro utiliza informações do Demonstrativo do Resultado do Exercício (DRE) e do Balanço Patrimonial, enquanto que o segundo trabalha somente com os dados do Balanço Patrimonial (GOMES, 1,997).

Por sua vez, a DVA é o informe contábil que evidencia, de forma sintética, os valores correspondentes à formação da riqueza gerada pela empresa em determinado período e sua respectiva distribuição. Essa riqueza gerada, medida no conceito de valor adicionado, é calculada a partir da diferença entre o valor de sua produção e o dos bens e serviços produzidos por terceiros, utilizados no processo de produção da empresa.

A utilização do DVA como ferramenta gerencial, pode ser resumida, segundo dados do Portal de Contabilidade (2007), da seguinte forma:

1) como índice de avaliação do desempenho na geração da riqueza, ao medir a eficiência da empresa na utilização dos fatores de produção, comparando as saídas com as entradas, e

2) como índice de avaliação do desempenho social à medida que demonstra, na distribuição da riqueza gerada, a participação dos empregados, do Governo, dos Agentes Financiadores e dos Acionistas.

O valor adicionado demonstra, ainda, a efetiva contribuição da empresa, dentro de uma visão global de desempenho, para a geração de riqueza da economia na qual está

inserida, sendo resultado do esforço conjugado de todos os seus fatores de produção. A DVA que também pode integrar o Balanço Social constitui desse modo, uma importante fonte de informações à medida que apresenta esse conjunto de elementos que permitem a análise do desempenho econômico da empresa, evidenciando a geração de riqueza, assim como dos efeitos sociais produzidos pela distribuição dessa riqueza.

Por sua vez, a Norma Britânica BS 8900 (2006), originalmente publicada em inglês pela *British Standards Institution* (BSI), trata acerca das diretrizes para a gestão do desenvolvimento sustentável. Esta norma começa com a identificação dos possíveis benefícios e resultados desejáveis acerca dessa gestão. Para tal, um elemento-chave é o engajamento eficaz e contínuo das partes interessadas (*stakeholders*) para o sucesso dos empreendimentos.

Esta norma relata que os interessados nos processos e ações, devem operar de maneira responsável do ponto de vista econômico, ambiental e social a curto e longo prazo. Busca também aprofundar o nível de compreensão dos funcionários sobre o desempenho da organização, desenvolvendo um sistema de prestação de contas (*accountability*), estimulando o aprendizado e a inovação de forma a buscar compreender os riscos e oportunidades acerca dos empreendimentos.

A BS 8900 tem por princípios a definição de sua Missão, Visão e Valores da organização em relação ao desenvolvimento sustentável, e trata dos fatores relacionados à interrogação sobre:

-Inclusão – identificação de quem pode afetar as decisões e ações empresariais. Busca também verificar qual a contribuição das partes interessadas nos processos das empresas, além de certificar-se que nenhum elemento esteja em desvantagem perante outro;

-Integridade – determinar como desenvolver a diversidade, evitar o suborno, abuso, opressão e corrupção, buscando também demonstrar que as decisões e ações devem ser imparciais, de forma que estejam em conformidade com os direitos, obrigações legais e regulamentações pertinentes;

-Organização – verificar se decisões organizacionais provocam mudanças ou perdas ambientais ou sociais, assim como as normas apropriadas da governança, ética, oportunidades, conflitos, pressões, saúde, política e meio ambiente;

-Transparência – informações confiáveis e pertinentes disponíveis de maneira acessível sobre quais são os tipos de registros, comunicados e forma de identificação dos responsáveis pela tomada de decisão.

A Norma BS 8900 (2006) indica que a principal missão da organização e os fatores-chaves que contribuirão de maneira significativa para longo prazo, devem ser descritos em uma declaração que possa ser utilizada em qualquer comunicação referente ao desenvolvimento sustentável, onde o comprometimento da direção é essencial para o sucesso de qualquer programa na empresa.

Ainda segundo essa norma, o engajamento contínuo e sistemático das partes interessadas é algo intrínseco ao desenvolvimento sustentável e significa estipular ações, como por exemplo:

.Oportunidade para que as partes interessadas tenham espaço para expressar suas opiniões sobre questões pertinentes às empresas, e sobre seu relacionamento com a organização;

.Prestação de contas das organizações sobre suas decisões acerca de todo o processo, de forma a verificar se as contribuições das partes interessadas foram incorporadas nas tomadas de decisão, e

.Comprometimento de todos os envolvidos no sentido de que possam aprender com as medidas estabelecidas e também para que possam desenvolver-se durante todo o processo de acompanhamento do processo.

Com base nesses dados, percebe-se a necessidade das organizações em possuir ferramentas que as auxiliem na determinação e análise de seus objetivos de forma a assessorar o desempenho nos planos econômico, social e ambiental. Devem buscar a integração do conceito de “meio ambiente” com o de “desenvolvimento” onde encontrem sua base cognitiva na teoria dos ecossistemas, almejando novos níveis de monitoramento e controle administrativo (SACHS, 2000).

O problema dos limites ecológicos do desenvolvimento parece ser relevante, não só porque a distância entre a riqueza e a pobreza parece aumentar na economia globalizada e no interior de cada economia nacional, mas também porque os recursos naturais da terra são limitados (CORSI, 2002).

A proteção e preservação ao meio ambiente não é mais vista como algo de menor valor, sendo necessária à própria sobrevivência das espécies no planeta. Assim como as mudanças na consciência econômica e social, as questões ambientais, antes deixadas em segundo plano, vêm sendo discutidas e hoje são temáticas primordiais em todas as nações.

Um estudo acerca da evolução da consciência ambiental para utilização dos Sistemas de Gestão Ambiental é o que será tratado a seguir.

2.3 Da Consciência Ambiental à Gestão Ambiental

A Segunda Guerra Mundial transformou valores e atitudes no sentido do internacionalismo, o que, por sua vez, alterou radicalmente a agenda do ambientalismo. Mesmo antes que a guerra houvesse terminado, já estavam sendo traçados planos para promover a reconstrução e a assistência econômica, particularmente das novas Nações Unidas e seus órgãos especializados (McCORMICK, 1992).

Em 1968, foi lançado em Roma o Relatório de Meadows como forma de analisar a situação presente e futura do homem. Mota (2001) destaca cinco elementos básicos que representavam os limites para o crescimento: o crescimento demográfico, a produção de alimentos, o ritmo do crescimento industrial, os níveis de poluição gerados pela atividade econômica e o consumo de recursos naturais não renováveis.

Por volta de 1970, havia uma insistência expressiva em mudanças para uma sociedade global aparentemente propensa a autodestruição. Neste ano, cientistas de vários países, especialmente da Europa, reuniram-se na Itália e instituíram o Clube de Roma, visando discutir a questão ambiental a nível mundial. Dentre vários relatórios gerados por essa comissão, destaca-se o intitulado “Os limites do Crescimento”, o qual defendia evitar maiores degradações ambientais no Planeta. A idéia era de que a proteção à natureza havia sido centrada no ambiente não humano e o conservacionismo deveria ser um movimento utilitário centrado na administração racional dos recursos naturais (McCORMICK, 1992).

Em 1972, ocorreu a Primeira Conferência Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente, em Estocolmo, que teve como ancora o relatório do Clube de Roma. Mendonça (1998) observa que esta conferência constituiu-se em um importantíssimo evento sociopolítico voltado ao tratamento de questões ambientais, significando a primeira tentativa mundial de equacionamento dos problemas ambientais.

Braun (2005) relata que após a Conferência de Estocolmo, muitos organismos internacionais foram criados, como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP), O Fundo Mundial para a Natureza (WWF), a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), dentre outros, fortalecendo a gestão institucional de meio ambiente e ao mesmo tempo estimulando a utilização de diretrizes ambientais nos vários setores do desenvolvimento.

Com o aumento do desmatamento, os pobres rapidamente foram identificados como agentes de destruição e tornaram-se alvos de campanhas ambientalistas que apoiavam a idéia de que a pobreza reduz a capacidade das pessoas usarem os recursos de uma maneira

sustentável. O avanço tecnológico moderno e o desenvolvimento acelerado dos países ricos, através de megaempreendimentos industriais, provocaram grande crescimento econômico, mas muitas vezes a custos ambientais enormes (BRAUN, 2005).

Nessa ótica, o desenvolvimento relaciona-se aos fatores sustentáveis de exploração dos recursos. Essa questão é analisada por Sachs (2002, p. 121), quando trata que “não há desenvolvimento sem sustentabilidade e não há sustentabilidade sem desenvolvimento.”

Na década de 80, a depressão econômica enfatiza ainda mais a questão ambiental, num momento em que se questionavam as questões relativas ao processo industrial. Nesta época, o desmatamento propulsou a floresta amazônica para o centro do debate ecológico mundial e com o enorme agravamento da crise ambiental planetária na década de 80, o Brasil passou a ter um papel nas relações internacionais (SOUZA, 1995).

Em 1982, cientistas de vários países realizaram uma assembléia geral das Nações Unidas para discutir com países membros o desenvolvimento de um relatório mundial para avaliar a situação ambiental do Planeta. Tal documento resultou na publicação em 1987 do relatório de Brundtland: O Nosso Futuro Comum (WECD, 1987). Moreira (1990) descreve que este relatório priorizou diminuir o consumo dos recursos naturais, especialmente os energéticos e reduzir a dívida externa dos países pobres, objetivando modificar as relações econômicas internacionais e diminuir as desigualdades sociais.

Em 1992, ocorre a segunda Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, onde se priorizou a integração homem-ambiente, deveres perante a geração futura e as demais espécies, clima e biodiversidade. Focou-se o ecodesenvolvimento como forma de preservar os recursos naturais e recusar a segregação social, em escala ecológica e planetária (MOTA, 2001).

Nessa Conferência, foi elaborada a “Agenda 21 brasileira”, como um documento resultante de um processo de planejamento participativo e com *status* de plano nacional de desenvolvimento sustentável, significando um importante subsídio potencial à formulação de políticas focadas no desenvolvimento duradouro para o contexto em nível de Brasil (MALHEIROS et al., 2008).

Nas últimas duas décadas do século XX, em especial nos anos 90, surgiram no cenário internacional movimentos visando aumentar o nível de consciência da população para a necessidade de preservar o meio ambiente, os ecossistemas e a biodiversidade existente. Esses movimentos afetaram diretamente a gestão das organizações produtoras de bens e serviços, consideradas as grandes responsáveis pelos impactos ambientais existentes e pela degradação do meio ambiente (CERQUEIRA, 2004).

Ainda segundo esse autor, as normas internacionais de caráter voluntário foram desenvolvidas para auxiliar a gestão das organizações a equilibrar seus interesses econômico-financeiros, com os impactos socioambientais gerados por suas atividades. Destaca-se neste contexto, dentre outras, as Normas NBR ISO 14001: 1996 – Sistema de Gestão Ambiental (SGA), a qual pode ser considerada a mais completa e a mais utilizada no Brasil e em outros diversos países.

Os modelos de Gestão Ambiental surgiram especificamente para tratar das causas ambientais, podendo contribuir para as organizações, no sentido de avaliar os efeitos presentes e futuros da exploração dos recursos naturais disponíveis. Motta & Mendes (1996, p. 128) definem três questões de consenso na avaliação da gestão ambiental no país:

A política ambiental brasileira está baseada em restrições legais de comando e controle, que apresentam uma capacidade reduzida de controle ambiental e geram ineficiência no setor;

A competitividade internacional da economia, por outro lado, dependerá, cada vez mais, do ajuste estrutural que o setor for capaz de antecipar, para se coadunar com os padrões ambientais vigentes no mercado externo;

Este ajuste não poderá se realizar sem o apoio de ações de fomento e de mecanismos mais flexíveis de internalização dos custos ambientais.

Segundo definição de Donaire (1999, p. 16), “A Gestão ambiental nas empresas é aquela parte da função gerencial global que trata, determina e implementa a política de meio ambiente estabelecida para própria empresa.” Por sua vez, o dicionário de vocabulário básico de meio ambiente define este termo como “tentativa de avaliar valores e limites das perturbações e alterações, que uma vez excedidos, resultam em recuperação demorada do meio ambiente [...]”

Como formas de monitorar as questões relativas ao meio ambiente, surgem às auditorias as quais devem fazer parte do sistema como uma ferramenta para auxiliar na identificação de oportunidades, visando sempre à melhoria contínua do sistema.

Segundo a Norma Brasileira (NBR), *International Organization for Standardization* (ISO) 14001, as auditorias do SGA devem determinar se o sistema está em conformidade com as disposições planejadas para a gestão ambiental, se o que foi implementado está sendo mantido e, sobretudo, fornecer a organização informações sobre os resultados das auditorias. De posse destes resultados, o corpo estratégico de tomada de decisões da organização pode rever as metas, objetivos e os programas de gestão.

No ano de 2004, ocorreu o lançamento de uma nova edição da norma ISO 14001, que visa a esclarecer a edição 1996. Algumas seções foram reescritas para alinhar a ISO 14001:2004 com formato e termos para aumentar a compatibilidade entre as duas normas.

Em vários casos, ocorreu alteração nos quesitos que destacavam os termos “estabelecer e manter” que agora foram reescritos para “estabelecer, implementar e manter”. Uma outra alteração verificada ao longo de toda a norma é a substituição da palavra “pessoal” por “pessoas que trabalhem para a organização ou em nome dela”.

A introdução também inclui uma explicação do modelo PDCA (Plan, do, Check e Act), ou seja, Planejar, Executar, Verificar e Agir, além de um texto adicional promovendo o uso da abordagem de processo e um possível alinhamento com outros sistemas de gestão.

Um modelo do Sistema de Gestão Ambiental para a Norma ISO 14001, com base no PDCA, contemplando as etapas do ciclo que visa à melhoria contínua de todo o processo é destacado conforme Ilustração 2.4:



Ilustração 2.4 – Fluxograma do sistema de gestão ambiental para a ISO 14001

Fonte: ABNT ISO 14001 (2004)

O campo de aplicação da norma foi ampliado para incluir novas aplicações na versão 2004. Elas incluem opções para demonstrar conformidade através de:

- Autodeterminação ou autodeclaração de conformidade;

- Confirmação das partes que têm interesse na organização;
- Certificação do SGA por uma organização externa que tenha a devida competência para poder fazê-lo.

Essa norma foi redigida de forma a aplicar-se a todos os tipos e portes de organizações, e para adequar-se a diferentes condições geográficas, culturais e sociais. Assim sendo, duas organizações que apresentem níveis diferentes de desempenho ambiental, podem ambas, atender aos requisitos da norma e receber certificação.

Um outro elemento a se destacar nesta norma, é que sua adoção não garantirá, por si só, ótimos resultados ambientais, sendo que, para atingir os objetivos ambientais, o sistema de gestão ambiental deve estimular as organizações a utilizarem melhor às tecnologias disponíveis e economicamente exequíveis.

A melhor tecnologia está relacionada a maquinários que possam maximizar a produção, com um melhor aproveitamento dos recursos naturais, buscando produzir mais com uma melhor utilização da matéria prima disponível. Por sua vez, a economia exequível diz respeito a custear tanto a implantação dos maquinários a serem utilizados, quanto à operacionalidade dos mesmos.

Para Cano (2002, p.5), “Forças ambientais, tais como, as que estão presentes nos mercados, na concorrência e na tecnologia, afetam diretamente os resultados de todas as firmas que se encontram em determinado setor de negócios.”

Em outro ponto desta Norma, destaca-se que o “Objetivo Ambiental se caracteriza por um propósito ambiental global, consistente com a política ambiental que uma organização se propõe a atingir.” Segue relatando que “Meta Ambiental é um requisito de desempenho detalhado, aplicável à organização, ou parte dela, resultante dos objetivos ambientais de forma que possam ser atingidos.”

Os objetivos do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas empresas, com base na ISO 14001, podem ser definidos como:

a) implementar, manter e aprimorar um SGA – interação eficaz e economicamente eficiente dos princípios de desenvolvimento sustentável a realidade e necessidades das empresas:

b) assegurar-se de sua conformidade com sua política ambiental definida – buscar manter um SGA dentro de um Sistema de Gestão Empresarial, o que significa implantar uma abordagem de desenvolvimento ambiental nas práticas das organizações, incrustando a gestão do desenvolvimento sustentável à tomada de decisão diária;

c) demonstrar tal conformidade com terceiros – busca de um engajamento eficaz e contínuo das partes interessadas (*Stakeholders*), onde a empresa demonstra a responsabilidade de sua operação nas áreas econômica, social e ambiental;

d) buscar certificação por uma organização externa – respaldo das informações para identificação do progresso em relação ao funcionamento dos sistemas e do atingimento de metas, no encaminhamento para uma análise crítica contínua e oportuna;

e) realizar uma auto-avaliação e emitir uma auto-declaração - desenvolvimento da segurança e confiança, através da transparência e prestação de contas (*accountability*) onde possa ser buscada a compreensão e gestão de riscos e oportunidades.

Dentro dessa idéia, ressalta-se o engajamento por parte dos *Stakeholders*, destacados como: interesses do Governo, Estados e Municípios, que podem considerar como restritivos, os empreendimentos que causem qualquer tipo de dano ao meio ambiente e as questões de ordem social. Pode também, por outro lado, ser considerada como fomentadora desses empreendimentos, através dos Sócios, Funcionários, Fornecedores, Clientes e ONGS (organizações não governamentais), que podem atuar nas duas vertentes aqui destacadas.

Na Gestão Ambiental, para que as empresas e os órgãos de controle ambiental busquem alternativas economicamente exequíveis para manutenção dos recursos naturais, a que se promover estratégias de incentivos na forma de prêmios e/ou incentivos que atuam na forma de preços. Os primeiros requerem um comprometimento de recursos do Tesouro, enquanto os segundos geram fundos fiscais (MOTTA & MENDES, 1996).

Uma das vantagens que pode ser encontrada na certificação ambiental voluntária, diz respeito à tendência de proporcionar confiança ao público, sobre a garantia da qualidade ambiental de produtos, processos e serviços nas organizações. Entretanto, ainda persistem em setores menos confiantes da sociedade, as discussões a respeito da efetividade da utilização do SGA, na implementação de mudanças tecnológicas voltadas para os objetivos do desenvolvimento sustentável (SILVA; RIBEIRO, 2005).

Segundo Donaire (1999, p. 13), “as organizações têm presenciado o surgimento de novos papéis que devem ser desempenhados, como resultado das alterações no ambiente em que operam.”

As empresas podem compensar os custos aplicados na melhoria ambiental, de forma a não comprometer a capacidade financeira, aumentando a sua competitividade, incluindo a questão ecológica em seus negócios. Assim, a transformação e a influência ecológica podem ser utilizadas para fortalecer os efeitos econômicos nas empresas (TACHIZAWA, 2004).

As questões ambientais podem agregar valor aos produtos nas empresas, as quais podem se utilizar desses fatores, antes considerados limitantes, agora a seu favor. Para Porter (1999), a estratégia reside em inovar e transformar os fatores relacionados à poluição em algo de valor, utilizando melhor as suas matérias-primas, aumentando os rendimentos e melhorando os produtos.

No sentido de se alcançar um melhor desempenho ambiental, o sistema de gestão ambiental, segue basicamente os seguintes passos, destacados na Ilustração 2.5:

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Análise dos efeitos ambientais da empresa de maneira sistemática |
| Estabelecimento de políticas ambientais relacionadas a esses efeitos |
| Determinação de metas e objetivos específicos para melhoria do desempenho ambiental |
| Desenvolvimento e cumprimento do programa ambiental, incluindo o monitoramento e ações corretivas |
| Inserção da auditoria e análise para assegurar o cumprimento do programa e busca da melhoria contínua |

Ilustração 2.5 - Quadro dos passos para o alcance do desenvolvimento ambiental

Fonte: Adaptado Leite e Silva Neto (2007)

No Brasil, as questões ambientais começaram a ganhar destaque, a partir da necessidade dos países desenvolvidos em se comprometerem com a redução das emissões, através do protocolo de Kyoto. Destaca-se o não ingresso dos Estados Unidos nessa intenção mundial, apesar de estar entre os maiores poluidores do planeta. Este protocolo consiste em um acordo entre as nações para a redução das emissões de gases na atmosfera (FREITAS, 2004).

Um outro motivador que também promoveu a consciência ambiental foi o fato dos países industrializados terem dizimado grandes partes de suas florestas e recursos naturais, que hoje refletem os problemas causados pelo processo capitalista (SOUZA, 1995).

Uma das florestas remanescentes do processo capitalista pode ser encontrada na Amazônia Legal, onde se tem presenciado o avanço de derrubadas e posteriores queimadas, ameaçando assim sua existência. Um estudo referente à questão socioambiental na Região Amazônica é o que será tratado a seguir.

2.4 A Questão Socioambiental na Região Amazônica.

O Brasil tem sido alvo de críticas por parte de outros países, do ponto de vista ambiental, pelo fato de possuir em seu território grande parte da Floresta Amazônica, e ter

tido dificuldades em sua preservação. Neste sentido, Moura (2002) relata que por não conseguir preservar a última grande floresta tropical da Terra, entidades e países estrangeiros constantemente pressionam o governo brasileiro, ameaçando inclusive violar sua soberania.

A Região Amazônica possui uma extensa área de floresta com 3.851.560 km², onde vivem espalhados cerca de 21.100.000 (vinte e um milhões e cem mil) habitantes, destes 31% (trinta e um por cento) em áreas rurais, sendo detentora da mais rica fauna e flora do planeta, porém essa região é marcada por enormes problemas sociais (IBGE, 2007).

A complexidade da Floresta Amazônica é descrita por Sioli (1985), como o ecossistema mais diversificado e mais complexo existente, tendo a maior biodiversidade que se conhece sobre a Terra, retendo aproximadamente 20% (vinte por cento) do carbono contido, sob a forma de anidrido carbônico em toda a atmosfera terrestre.

O conceito de biodiversidade, tratado por Becker et al (2001), diz respeito tanto a genes, espécies, ecossistemas, como a funções, e a problemas de gestão muito diferenciados. Protegê-la pode significar proteger as populações, cujos sistemas de produção e cultura repousam num dado ecossistema.

Devido a sua grandeza, a Floresta Amazônica possui um dos ecossistemas mais eficientes no sentido de aproveitar os nutrientes necessários para sua fixação e manutenção, apesar de não possuir um solo muito rico em nutrientes. Este assunto é tratado por Sioli (1985, p. 59), quando relata que “a floresta cresce, apenas sobre o solo, utilizando-se deste, apenas para sua fixação mecânica, com quantidades limitadas de nutrientes em circulação, através da cadeia de organismos que compõe este ecossistema florestal.”

O processo de colonização da região amazônica se deu de forma desordenada, com fins exploratórios e especificamente econômicos, onde as conseqüências desse modelo são muitos e abrangem diversas formas. Rodrigues (2001, p. 132) aborda que “essas conseqüências vão desde a degradação do meio ambiente e dos recursos naturais, com danos indiretos à biodiversidade, até a ocupação e destruição de *habitats* e extinção de espécies.”

A colonização na Amazônia não tem levado em conta considerações ecológicas e sociais para que possa atingir o desenvolvimento sustentável, ocorrendo especialmente por invasão de empresas que promoveram derrubadas em amplas áreas. Atualmente, os sistemas agrícolas nesta região são caracterizados por sua insustentabilidade (GEPAL, 2001).

Um outro fator percebido ao longo dos tempos tem sido a introdução de novas formas de agricultura, principalmente as monoculturas, sem a devida cautela acerca do envolvimento socioambiental na região. Neste sentido, na visão de Roessing e Lazzarotto (2006, p. 45) “a monocultura de grande escala poderá afetar as Bacias do Pantanal e

Amazônica, onde os efeitos da ocupação legal ou ilegal de terras, relacionadas à soja, podem ser contabilizados”. Ainda segundo esses autores, existe um longo caminho a ser seguido, que pode ser percorrido de forma a:

Intensificar do uso do solo por meio da incorporação de boas práticas, com a utilização de toda tecnologia disponível, planejamento do uso do solo, identificação de habitats, recuperação de áreas degradadas, prevenção do desmatamento excessivo, transformação de áreas de baixa e média produtividade em áreas de alta produtividade. Um aumento da produção sustentada, com o mínimo de agressão ao meio ambiente, com muito planejamento e eficiente implementação de monitoramento e da execução das leis, sem agressão dos habitats naturais considerados intocáveis.

Os problemas causados pela monocultura configuram importantes mecanismos indutores de progresso técnico na agricultura, contribuindo de maneira decisiva no direcionamento e coordenação das diversas trajetórias que convergiram para definir o chamado “pacote” tecnológico da agricultura moderna, de extraordinária eficiência tecno-econômica. Porém, os limites biológicos e a degradação do espaço agrícola, afetam diretamente a eficiência deste regime tecnológico (ROMEIRO & FILHO, 1996).

Com a modernização da agricultura, foram surgindo os produtos geneticamente modificados, que correspondem a um sétimo da área total cultivada do mundo. No caso da soja, 60% (sessenta por cento) do plantio mundial é feito com grãos transgênicos, provenientes da revolução agrícola com enfoque em culturas de alta produtividade vindos de organismos geneticamente modificados (ROESSING e LAZZAROTTO, 2006).

As alterações genéticas, embora façam parte da modernização agrícola, devem ser estudadas e analisadas, no sentido de que não venha a provocar algum tipo de impacto ambiental ou social. Nesta linha, Sachs (2000, p. 128) afirma que “a exploração da natureza não deveria ser nem maximizada nem minimizada, mas sim otimizada.”

Os novos atores sociais estão procurando e explorando oportunidades para obter ganhos com o desenvolvimento das novas atividades, enquanto o planejamento e a definição de políticas públicas são fundamentais para direcionar esse processo, definindo os direitos e usos da terra no meio rural (BALSADI, 2001).

Este pensamento tem se fortalecido à medida que há uma melhor conscientização da valorização do meio ambiente, surgindo à necessidade de se conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. Tudo indica que a evolução da crise ambiental planetária e o desenvolvimento da biotecnologia, colocaram o país numa encruzilhada. Na opinião de Santos (1995, p.145), “A biodiversidade da floresta amazônica pode se constituir tanto como um problema [...] ou como uma oportunidade [...]”.

A manutenção da biodiversidade é, atualmente, preocupação mundial, e faz com que as organizações nacionais e internacionais busquem alternativas para a manutenção dos sistemas naturais, além de desenvolverem ferramentas que possam auxiliá-las na conscientização ambiental, inserindo o maior número de pessoas nesse contexto. Para tal, exigem gestão descentralizada e compartilhada, para executar ações inerentes ao uso sustentável dos recursos naturais e realizar medidas administrativas previstas na legislação ambiental (BRITO E CAMARA, 1998).

As ferramentas de auxílio no controle sobre as atividades socioambientais, podem ser encontradas nos SGA, preconizadas em modelos, tal como, a ISO 14001, o GRI e a norma BS8900, as quais relatam os procedimentos das organizações referentes à melhoria de seu desempenho relativo às causas sociais e ambientais. O controle acerca dos sistemas agrícolas, referentes à produção de biocombustíveis, pode auxiliar as empresas no cumprimento das regulamentações e exigências ambientais (FREITAS, 2004).

Percebe-se, desta forma, que essas causas devem ser tratadas de forma a estarem inseridas nos objetivos e metas das organizações, uma vez que, para se alcançar a crescimento econômico, a consciência socioambiental já não pode mais ser desprezada, especialmente quando se refere à região amazônica.

Especificamente no Estado de Rondônia, percebe-se um grande aumento de derrubadas e exploração dos recursos naturais, de forma descontrolada, onde o interesse econômico tem sobrepujado os interesses sociais e ambientais (PERFIL SOCIOECONÔMICO INDUSTRIAL DE RONDONIA, 2003).

No início da década de 1980, foi criado no Brasil, o Projeto de Desenvolvimento Integrado do Noroeste do Brasil (POLONOROESTE), no sentido de orientar o processo de ocupação dos Estados de Mato Grosso e Rondônia, estabelecendo uma estrutura física e social, capaz de se sustentar. O projeto tinha como objetivo desenvolver ações voltadas à absorção do fluxo migratório, de forma sustentável, através de expansão da infra-estrutura, do aumento da produtividade agrícola, da renda rural e do bem estar social da coletividade.

O POLONOROESTE promoveu a pavimentação da BR-364, ligando as cidades de Cuiabá (MT) a Porto Velho (RO), aumento assim, a rede viária nos dois estados promovendo: Consolidação e Apoio de Assentamentos Agrícolas; Melhoria dos Serviços Sociais nas Áreas Rurais, especialmente saúde; Desenvolver de ações voltadas a proteção ambiental; Proteção socioeconômico-cultural das populações indígenas. Pode-se dizer que, o Polonoroeste cumpriu seus objetivos em relação ao componente Infra-Estrutura, mas não teve o mesmo desempenho nos demais setores (WORLD BANK, 1991).

A partir da experiência do Polonoroeste, foi elaborado em setembro de 1992, pelo Governo Brasileiro, uma nova concepção de projeto: o Programa Agropecuário e Agroflorestal de Rondônia (WORLD BANK, 1991).

Este programa tinha, ainda segundo definição do World Bank (1991), os seguintes objetivos:

- a) Implementar políticas, regulamentos e programas de investimentos destinados a promover uma moldura para o desenvolvimento sustentável de Rondônia;
- b) Conservar a biodiversidade de Rondônia;
- c) Proteger e fazer valer as fronteiras de todas as Unidades de Conservação, Áreas Indígenas, floretas públicas e reservas extrativas, bem como controlar e prevenir o desflorestamento, o transporte de madeira e as queimadas de florestas em Rondônia que sejam contra as leis brasileiras;
- d) desenvolver sistemas agrícolas integrados em áreas apropriadas para agricultura permanente e para agroflorestas;
- e) apoiar investimentos prioritários em infra-estrutura socioeconômica e serviços para implementar o zoneamento agroecológico de Rondônia, e
- f) consolidar a capacidade técnica e operacional das instituições de Rondônia.

São inegáveis os resultados obtidos por esse programa, mas muitos problemas foram encontrados. Uma revisão de meio termo em 1996, permitiu uma maior participação da sociedade civil e implementação do zoneamento agroecológico e econômico de Rondônia, e o suporte a iniciativas de desenvolvimento rural socioeconômico e conservação ao nível local.

A partir dessas experiências, percebe-se que, os projetos acima citados, foram marcos na tentativa de promover um desenvolvimento sustentável no Estado de Rondônia, porém, o que se percebe, é que as bases de planejamento em que foram fundados, talvez não tiveram o controle necessário para que seus reais propósitos pudessem ser alcançados.

As potencialidades da região se transformaram num foco de atenção mundial, por conta de suas riquezas e pela maior consciência dos problemas globais de conservação ambiental dado a suas características regionais.

A questão ecológica é um dos limitadores do desenvolvimento regional, e as próprias leis nacionais sobre o assunto, ainda são focos de discussões e divergências, que tem atrasado a adoção de políticas regionais de desenvolvimento, compatíveis com suas potencialidades e que não se oponham à auto-sustentabilidade e a preservação de seus recursos naturais (PERFIL SOCIOECONÔMICO INDUSTRIAL DE RONDONIA, 2003).

Pelo posicionamento estratégico de sua capital, Porto Velho, e por ser navegável até o porto de Itacoatiara nas proximidades de Manaus, Rondônia é um dos mais importantes corredores rodo-fluviais do Brasil, para escoamento da produção na região norte. Destaca-se, atualmente, a inserção de Rondônia na produção desse produto, o qual vem sendo foco de discussões acerca dos impactos promovidos com a inserção dessa cultura.

No Estado de Rondônia, devido às obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), ocorrem projetos voltados à produção energética, com a implantação de duas usinas hidrelétricas, que em primeiro instante, são difíceis de serem dimensionadas, acerca dos benefícios e/ou impactos desses empreendimentos (KITAYAMA, 2007).

Além de estar fazendo parte da cadeia produtiva da região norte e também da implantação das usinas hidrelétricas do rio Madeira, tem-se fomentado a produção de biocombustíveis (etanol e biodiesel) no Estado, com a implantação de três empreendimentos voltados a esse setor produtivo na região.

Há que se ressaltar, no entanto, que empreendimentos energéticos de qualquer natureza podem causar algum tipo de impacto, tanto referente às questões sociais como no tocante as questões ambientais. Um estudo acerca da produção de etanol e biodiesel no Brasil e no Estado de Rondônia é o que será abordado a seguir.

2.5 A Produção de biocombustíveis no Brasil e sua inserção em Rondônia

O Brasil possui grande potencial agrícola, devido suas vastas áreas agricultáveis e atualmente tem utilizado parte deste potencial para a produção de combustíveis renováveis, produzidos a partir da biomassa. Tal fato tem sido verificado por outros países, tal como, os Estados Unidos da América (EUA), proporcionando recente visita do presidente George Bush no território brasileiro.

Esta visita foi um marco na posição nacional junto não só aos EUA, mas perante toda a comunidade europeia, que vislumbram um futuro colapso mundial do petróleo, devido à diminuição das reservas mundiais existentes e pelo aumento natural do barril desse produto. Este cenário faz com que fontes alternativas de energia sejam incentivadas no sentido de que possam suprir tal deficiência no futuro.

A produção de etanol no Brasil pode ser considerada como um exemplo de sucesso na geração de combustíveis produzidos a partir da biomassa. Para Joseph Jr. (2006), a posição conquistada pelo Brasil perante os outros países, no que se refere à produção de etanol, teve seu marco com o lançamento, em março de 2003, dos veículos *flex fuel* (bi-combustível), onde os veículos podem utilizar além da gasolina, o álcool combustível.

Ainda segundo Joseph Jr. (2006, p. 79):

A expressão “combustíveis renováveis” é usada para definir aqueles combustíveis feitos a partir de produtos agrícolas ou da fermentação de matéria orgânica, uma vez que, ao contrário do combustível fóssil, que quando acabar, acabou o homem sempre poderá produzir mais, de acordo com suas necessidades. Basta plantar ou fermentar [...].

A produção de cana no país vem se tornando um exemplo importante de agricultura sustentável, fortalecendo as questões socioambientais no país. Machado e Abreu (2006) observam que a utilização de herbicidas e fertilizantes é considerada baixa; a poluição provocada pelas usinas, vem sendo reduzida; o vinhoto e a torta de filtro são usados como fertilizante, minimizando assim a problemática referente à produção de álcool e açúcar.

Atualmente, a produção de álcool no Brasil, passa por uma fase de transição, com apoio do Governo Federal e de produtores independentes de energia rumo a bioeletricidade. Essa nova fonte de energia para geração de biomassa se deve em especial ao bagaço da cana, desvelando um futuro promissor para a matriz elétrica do Brasil (GÓES, 2007).

A Ilustração 2.6 apresenta um exemplo de usina produtora de álcool e açúcar:



Ilustração 2.6 – Fotografia - Usina de álcool

Fonte: COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL - COROL (2007)

Segundo dados da Seplan (2007), a produção brasileira de álcool combustível na safra que se inicia em abril de 2007 até março de 2008, deverá chegar a 20 (vinte) bilhões de litros, 12,3% (doze, três por cento) acima da safra 2006/2007. A maior parte desse total deverá ser enviada aos Estados Unidos, que no ano passado adquiriram 2 (dois) bilhões de litros, 1,7 (um, sete) bilhão dos quais, onerada por US\$ 0,54 (zero, cinquenta e quatro) o galão, correspondente à sobretaxa imposta por aquele país ao produto brasileiro.

Atualmente, o produto é misturado à gasolina na proporção de 23% (vinte e três por cento). Com a redução dos estoques do combustível nas usinas e conseqüentes reajustes do preço no mercado, decidiu-se reduzir a participação do etanol para 20% (vinte por cento), o que causou crescimento da oferta de álcool hidratado, utilizado pelos veículos *flex fuel*.

Uma das vantagens do álcool está no fato de ser mais barato e contribuir de forma significativa ao meio-ambiente, reduzindo as emissões de carbono na atmosfera. Cria ainda um mercado cativo para a produção nacional, proporcionando um equilíbrio entre a oferta e a procura por etanol, garantindo rentabilidade adequada para as usinas (SEPLAN, 2007).

Além do etanol, ocorre no Brasil a obrigatoriedade da utilização do biodiesel ao diesel convencional, regulamentada pela Lei nº. 11.097 de 13 de Janeiro de 2005, que estipula esta mistura em 2% (dois por cento) em 2008, passando para 5% (cinco por cento) até 2013. Atualmente a matriz brasileira depende muito da soja, mas já se exploram algumas culturas alternativas, tais como mamona, pinhão manso, dendê, entre outros, as quais devem ser analisadas sobre vários aspectos, para que possam ser implementadas (EMBRAPA, 2007).

O biodiesel é um combustível renovável produzido a partir de óleos vegetais, sendo considerado ecologicamente correto, menos poluente e por não conter enxofre. Segundo a Comissão de Biodiesel da Associação Brasileira de Indústria de Óleos Vegetais - Abiove (2004), o Brasil apresenta todas as condições para a criação de um programa nacional de produção de biodiesel sustentável e de grande porte, pois, possui diversidade de matérias primas, grande potencial de expansão agrícola e grande experiência com biocombustíveis..

Os biocombustíveis podem ser obtidos por diferentes processos, tais como, craqueamento, esterificação ou transesterificação. Pode ainda ser produzido a partir de gorduras animais ou de óleos vegetais, existindo dezenas dessas espécies no Brasil, tal como, a mamona, dendê, girassol, pinhão manso e soja, dentre outras (NEGRELLO; ZENTI, 2008).

A transesterificação é o processo mais utilizado para a produção de biodiesel, consistindo numa reação química dos óleos vegetais ou gorduras animais com o álcool comum (etanol) ou o metanol, estimulada por um catalisador, da qual também se extrai a glicerina. Um exemplo desse processo pode ser destacado, conforme Ilustração 2.7:

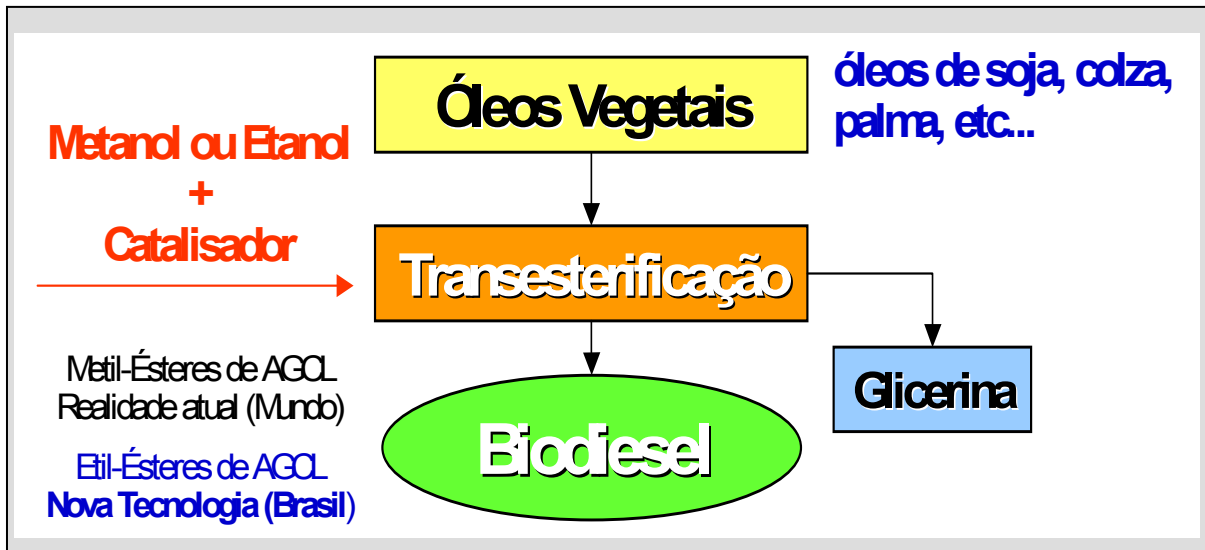


Ilustração 2.7 – Fluxograma do processo de transesterificação óleos vegetais

Fonte: ABIOVE (2004)

Segundo a Lei nº 11.097/05, “o biodiesel é um biocombustível derivado de biomassa renovável, para uso em motores a combustão interna, com ignição por compressão ou regulamento [...] para substituir, parcial ou totalmente, os combustíveis de origem fóssil.” Além da glicerina, a cadeia produtiva do biodiesel gera uma série de outros co-produtos (torta, farelo etc.) que podem agregar valor e renda importante para os produtores.

Há que se ressaltar que, para a produção de biodiesel, deve-se estar atento para as novas demandas de uma agricultura mais equilibrada do ponto de vista ecológica, no sentido de poder utilizar, conforme relatam Romeiro & Filho (1996, p. 114):

- .Da substituição de fertilizantes e defensivos químicos de alta solubilidade por fertilizantes orgânicos e por fertilizantes químicos de baixa solubilidade;
- .Da mudança radical nos tipos de equipamentos requeridos para o trabalho de solo, nas regiões tropicais, com a substituição da aração pelo plantio direto [...] na busca de soluções que minimizem a degradação desenvolvendo o padrão tecnológico.

A mistura de biodiesel ao diesel convencional pode modificar o quadro de vulnerabilidade, causado pelo petrodependência no Brasil, onde 6,4 (seis, quatro) bilhões de litros do diesel consumidos anualmente, são obtidos de refino de petróleo importado (VIANNA et al, 2007).

Uma das grandes vantagens do biodiesel é a sua adaptabilidade aos motores do ciclo diesel, pois, enquanto a utilização de outros combustíveis requer adaptação nos motores, a combustão do biodiesel pode dispensar alterações, configurando-se em uma alternativa técnica, capaz de atender toda frota movida a óleo diesel já existente (OLIVEIRA, 2001).

Projeta-se um crescimento da demanda de biodiesel no Brasil, na ordem de 840 (oitocentos e quarenta) milhões de litros em 2008 (B2) e 2,65 (dois, sessenta e cinco) bilhões de litros em 2013 (B5), através de instalação de novas plantas industriais, em vários Estados da Nação. Muitos podem ser favorecidos através desses projetos, caso haja uma descentralização e valorização da agricultura familiar (MIRAGAYA, 2005).

A produção de biodiesel vem se fortalecendo no Brasil e às questões de ordem socioambiental não podem deixar de serem analisadas. Strapasson e Job (2006) observam que se utilizando práticas adequadas de manejo e respeitando-se critérios ambientais específicos para cada cultura e região, podem-se reduzir muito os possíveis impactos ambientais.

As culturas fornecedoras de matéria prima para a produção de biodiesel podem auxiliar os pequenos produtores rurais, no sentido de servir como fonte de renda, aliado a uma correta utilização dos recursos disponíveis. Primavesi (1997, p. 156) afirma que “da agricultura depende a conservação do nosso planeta e a sobrevivência da raça humana [...] ela não é o ramo econômico menos lucrativo, mas a atividade humana decisiva.”

A Ilustração 2.8 apresenta um modelo de usina produtora de biodiesel:



Ilustração 2.8 – Fotografia - Mini-usina de biodiesel

Fonte: Biodiesel BR (2007)

Para gerenciar as atividades de agricultura, voltadas à produção de biocombustíveis, devem ser desenvolvidos mecanismos de gestão que contemplem as questões de ordem social e ambiental. Segundo Passos (1999, p. 69), “a gestão a ser adotada pelas empresas no Brasil, exige uma revolução tanto nas formas de relação entre o capital e trabalho, quanto nas alterações sobre o tipo de informações requeridas para viabilizar esta nova forma de gestão.”

Estes modelos propostos de gestão de alto desempenho podem ser inseridos nas novas atividades de produção de biocombustíveis, buscando uma correlação entre as questões econômicas e socioambientais, como forma de estabelecer a sustentabilidade dos mesmos. Faz-se necessário descrever a atual situação dos empreendimentos ligados à produção de etanol e biodiesel, analisando os aspectos favoráveis e restritivos desta atividade, atualmente bastante difundida, em todo o planeta.

Neste contexto, destaca-se o Estado de Rondônia, onde uma das grandes vantagens da produção de biocombustíveis está relacionada à sua importância sócio-econômica e ambiental. Dentre as propostas para o Estado, está a utilização de áreas degradadas ou que venham exercendo algum tipo de atividade econômica sem fins comerciais, porém, não desmatando novas áreas para implantação das culturas que servem como fonte de matéria prima para a produção de oleaginosas ou do etanol. O programa também contempla a inclusão social e o aumento de empregos para a população local (NEGRELLO; ZENTI, 2008).

Em Rondônia, encontra-se em andamento alguns projetos de usinas para a produção de etanol e biodiesel. Um exemplo pode ser verificado na região que compreende a zona da mata, entre as cidades de São Felipe e Santa Luzia, com a implantação da usina Boa Esperança para produção de etanol.

Para implantação desse empreendimento, foram desenvolvidas pesquisas das variedades de cana-de-açúcar que melhor se adaptaram as condições regionais, e a partir daí, procedeu-se o plantio de mudas para definição da qualidade do álcool a ser produzido. Segundo dados da Embrapa (2008), além da produção de cana ter alcançado níveis considerados altos quando comparados com outros Estados, o período de maturação da mesma em Rondônia é de cerca de dez a doze meses, enquanto em outras regiões gira em torno de dezesseis a dezoito meses.

O projeto encontra-se em fase de autorização pela Agência Nacional de Petróleo (ANP), sendo financiado pelo Banco da Amazônia S/A - BASA, e já existem cerca de 2.000 (dois mil) hectares de cana-de-açúcar plantados, com previsão de chegar aos 5.000 (cinco mil) hectares até o final do ano de 2008, e possibilidade de expansão para 9.000 (nove mil) hectares até o ano de 2010.

A usina opera, atualmente, com cerca de 200 (duzentos) funcionários diretos, nesta fase de conclusão das obras, sendo que, estima empregar em torno de 600 (seiscentos) funcionários, diretos e indiretos quando começar sua operacionalização. Uma parte da mão de obra vem de outros estados, porém, a população local começa a se mobilizar com a oportunidade de futuros empregos locais.

Dentre algumas de suas propostas para minimizar os possíveis impactos ambientais, está o fato de a empresa ter como meta a utilização do bagaço da cana para geração de energia, e utilização do vinhoto gerado na produção, como adubo e fertilizante do solo. Ressalta-se que as atividades produtivas devem ter início no primeiro semestre de 2008.

Em Rondônia também está ocorrendo o incentivo para instalação de pelo menos mais uma usina para produção de etanol, na cidade de Cerejeiras, que tem como meta, iniciar o plantio em Agosto de 2007 de 400 (quatrocentos) hectares de cana, com previsão para 10 (dez) mil hectares em 2009. A expectativa é de gerar em torno de 900 (novecentos) empregos, diretos e indiretos, durante o período de instalação da usina (XANGAI, 2007).

O Ministério da Agricultura comenta acerca da proibição do plantio da cana-de-açúcar na Amazônia e no Pantanal. A proibição, no entanto, não terá caráter retroativo, a contar do ano de 2008, e usinas já instaladas nestes locais tendem a permanecer, contanto que, apresentem o certificado sócio-ambiental, comprovando que os negócios não afetam o meio ambiente e nem funções de trabalho digno nas lavouras (NEGRELLO; ZENTI, 2007).

Por sua vez, na cidade de Rolim de Moura e Ji-Paraná, localizadas também no Estado de Rondônia, já operam usinas beneficiadoras de biodiesel. A primeira, denominada de usina Ouro Verde, é a pioneira no Estado a receber autorização da Agência Nacional de Petróleo (ANP), operando inicialmente com a matéria-prima de sebo de boi.

Segundo a resolução da ANP n. 52 de 14/03/2007, fica autorizado à produção de biodiesel na planta industrial da filial da empresa OURO VERDE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE BIODIESEL LTDA, CNPJ: 08.113.788/0001-54 com capacidade nominal instalada de 17.000 litros por dia de biodiesel, utilizando rota metálica, na Cidade de Rolim de Moura, no Estado de Rondônia.

Por sua vez, o empreendimento situado na cidade de Ji-Paraná recebeu recentemente a autorização pela ANP, para funcionamento. Essa licença de n. 075/2008 da ANP autoriza a produção de biodiesel planta industrial da filial da empresa AMAZONBIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA, CNPJ: 08.794.451/0001-50 com capacidade nominal instalada de 45.000 litros por dia de biodiesel, utilizando rota metálica, na cidade de Ji-Paraná, no Estado da Rondônia.

A empresa opera, atualmente, com o sebo de boi, devido à falta de outras matérias primas, porém, vem firmando contratos para o cultivo de pinhão manso. Segundo Lúcio, da revista *Veja Rondônia* (2007), através de acordo entre a Amazonbio e a prefeitura de Ariquemes, estão sendo distribuídas sementes do Pinhão Manso para pequenos agricultores, como forma fomentar a agricultura familiar, gerando renda e emprego na área rural.

As usinas empregam cerca de 15 (quinze) funcionários diretos e obtém a matéria-prima dos frigoríficos localizados nas redondezas, os quais exportam boa parte dessa produção. Existem estudos para implantação de pelo menos mais duas usinas para a produção de biodiesel nas cidades de Pimenta Bueno e Vilhena (SEPLAN, 2007).

A Ilustração 2.9 apresenta a localização dos Empreendimentos voltados à produção de biocombustíveis no Estado de Rondônia:

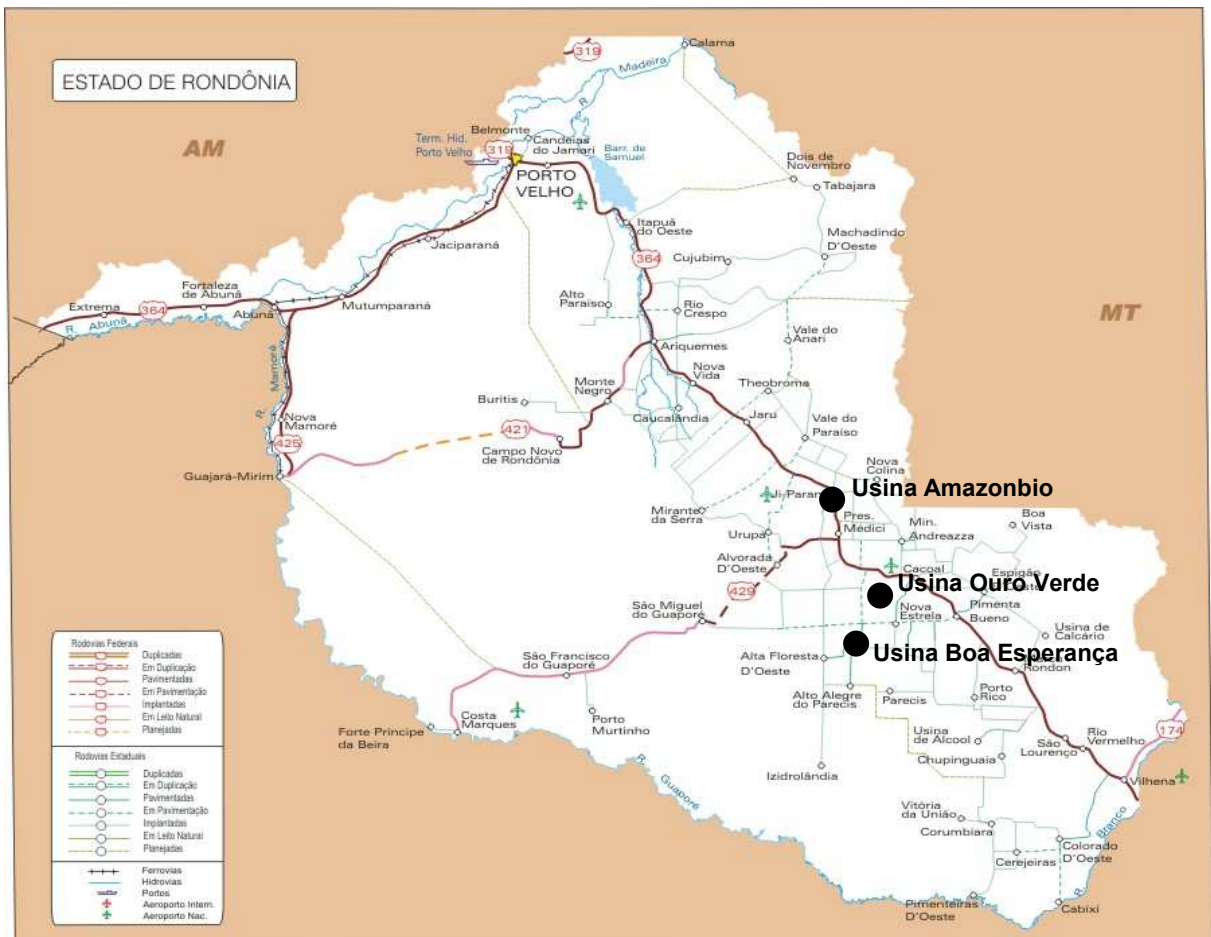


Ilustração 2.9 – Mapa da localização das usinas de biocombustíveis em Rondônia

Fonte: Mapa do Estado de Rondônia - Transportes BR (2007)

Atualmente, a Secretaria de Estado da Agricultura, Produção e do Desenvolvimento Econômico e Social (SEAPES) de Rondônia promove estudos no sentido de desenvolver o

plântio do pinhão manso em áreas degradadas do Estado, devido ao seu alto poder de adaptação aos mais diferentes tipos de solo e clima. Porém, não existem pesquisas científicas que atestem as reais vantagens e desvantagens dessa cultura (EMBRAPA, 2007).

A Embrapa vem desenvolvendo estudos acerca do incentivo ao cultivo do dendê, na região norte, a exemplo bem sucedido do Estado do Pará. O potencial produtivo do dendê é de cerca de 5.000 (cinco mil) litros por hectare/ano, o maior do mundo, produzindo 10 (dez) vezes mais óleo que a soja. Nas áreas desmatadas da Amazônia, existem mais de dez milhões de hectares com potencial para este cultivo, podendo gerar renda e milhares de empregos para as populações locais.

O dendê, com seu alto potencial produtivo, representa, para cada milhão de hectares da Amazônia reflorestados, cerca de 4,5 (quatro, cinco) bilhões de litros de óleo vegetal. Estima-se que, dentre o total das áreas desmatadas, existam mais de 10 (dez) milhões de hectares com potencial para implantação dessa cultura, permitindo assentar 140 (cento e quarenta) mil famílias, gerando, dessa forma, emprego e renda para a população (FORUM – AGROENERGIA BIODIESEL, 2007).

Discutiu-se também nesse Fórum que além do aspecto econômico e ambiental, a agricultura de energia pode também se tornar uma grande alternativa para a agricultura familiar. O dendezeiro é a oleaginosa tropical de maior rendimento existente, chegando a produzir quatro vezes mais que o amendoim e duas vezes mais do que o coco-da-baía, considerados bons produtores em nível nacional.

Há que se destacar a pesquisa na área de biocombustíveis, desenvolvida pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), liderada pelo professor Artur Moret, que trabalha na geração de energia, em comunidades isoladas, utilizando como matéria-prima o babaçu. Esse fruto tem gerado uma nova fonte de renda para pequenos produtores, nas proximidades da cidade de Guajará-Mirim - RO.

Cabe ressaltar que, em Rondônia, as questões ambientais são regidas pela LEI n° 547, de 30 de dezembro de 1993, regulamentada pelo decreto n° 7903 de 1° de Julho de 1997, que em seu capítulo I, art. 2°, trata acerca dos objetivos da política estadual do meio ambiente, tendo os seguintes princípios ambientais:

- .Promoção da educação ambiental em todas as suas modalidades;
- .Estabelecimento de critério e padrões de qualidade ambiental e normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;
- .Orientação do desenvolvimento tecnológico adequado às características dos ecossistemas do Estado;
- .Coordenação de atividades da administração pública, relacionada com o meio ambiente, a qual deve ser considerada em todos os níveis de decisão.

Desta forma, percebe-se a participação do Estado de Rondônia no cenário de produção de fontes alternativas de energia, motivado pela atual postura do Governo Federal. Deve-se verificar, no entanto, as condições em que estas atividades serão implementadas no Estado, verificando os prováveis impactos socioambientais que poderão ocorrer. Devem ser buscadas alternativas ao modelo de desenvolvimento sustentável, como forma de viabilizar tais empreendimentos (FORUM – AGROENERGIA BIODIESEL, 2007).

Nesse sentido, o processo de gestão, que contempla, dentre outros, o planejamento e o controle, conduzem as empresas no seguimento dos resultados previamente definidos e que podem nortear as organizações, no alcance de sua sustentabilidade, na área econômica e socioambiental.

O controle ambiental deve também estar presente nos sistemas agrícolas, onde os fatores desestabilizantes ganham força e obrigam o agricultor a recorrer a técnicas intensivas em energia, para manter as condições favoráveis ao desenvolvimento dos vegetais. Entretanto, estas soluções técnicas, não buscam eliminar as causas do desequilíbrio, mas apenas, contornar seus efeitos sobre os rendimentos (ROMEIRO & FILHO, 1996).

Para poder lograr os problemas relacionados às causas socioambientais e alcançar desempenhos significativos nas dimensões sustentáveis, é necessário desenvolver conhecimentos que permitam o surgimento de inovações economicamente viáveis, ambientalmente saudáveis e socialmente inclusivas, bem como, de incentivos que favoreçam a sua difusão, por parte dos agentes econômicos. Um estudo acerca do controle sobre a gestão da sustentabilidade nas empresas, é o que será tratado a seguir.

2.6 A Controladoria e a Gestão da Sustentabilidade nas Empresas.

Para uma empresa poder centrar suas atividades no atingimento das metas e objetivos pré-estabelecidos, faz-se necessária a utilização de mecanismos que possam estimar os cenários futuros. Na opinião de Kishel (1994, p. 1), “o segredo para qualquer operação bem-sucedida é o planejamento, uma vez que, o fato de falhar no planejamento, significa fracassar, quando se trata de dirigir um negócio.”

Segundo Mintzberg (1994), “planejar é uma definição clara sobre os acontecimentos em uma organização; é controlar o futuro; é tomar decisões; é formalizar procedimentos e articular seus resultados de forma a integrar o sistema para a tomada de decisões.”

Na visão de Gomes (1997) e Oliveira (2007), o planejamento é onde se definem a missão, a visão, as estratégias de toda estrutura organizacional da empresa, proporcionando uma clara idéia dos objetivos e metas da organização.

Os objetivos e metas das organizações, historicamente, basearam-se em questões econômicas. Atualmente, as questões sociais e ambientais, devem fazer parte de seu planejamento estratégico e devem compreender a implementação de políticas, voltadas para manter um comportamento, que possibilite um contínuo posicionamento das suas relações, buscando um estado de equilíbrio em suas atividades. Neste sentido, Fischmann e Almeida (1991, p. 38) afirmam que:

O planejamento estratégico é uma técnica administrativa que, através da análise do ambiente de uma organização, cria a consciência de sua oportunidade e ameaças aos seus pontos fortes e fracos. Através dessa consciência, estabelece o propósito de direção que a organização deverá seguir para aproveitar as oportunidades e evitar riscos.

Um dos mecanismos utilizados pelas organizações, tem sido o desenvolvimento de novas técnicas de controle. Westwood (1996); Catelli (2001); Peleias (2002) corroboram que controlar significa comparar os resultados realizados e os planejados, localizando divergências e tomando medidas visando à correção.

A definição de controle muitas vezes se confunde com a definição de controles. Neste sentido, Drucker (2002, p. 503) relata que “[...] os controles significam mensurações e informações, enquanto que o controle quer dizer direção. Os controles dizem respeito aos meios e o controle ao fim.”

Desta forma, surge a definição de controladoria que, segundo Oliveira (2005, p.14) “é o estudo e as práticas das funções de planejamento, controle, registro e a divulgação dos fenômenos da administração econômica e financeira das empresas.” Ainda segundo esse autor, a Controladoria deve fornecer subsídios para os diversos gestores, no planejamento e controle das atividades operacionais, comerciais, financeiras, administrativas e tributárias.

Para Mossimann e Fisch (1999, p.89), “a controladoria é um órgão de *staff*, já que, cada gestor tem autoridade para controlar sua área e se responsabiliza por seus resultados.” A Controladoria, portanto, não poderia controlar as demais áreas, mas prestaria assessoria no controle, informando a cúpula administrativa sobre os resultados das áreas.

A Controladoria deve estar ligada a várias outras funções organizacionais na empresa, que vão, desde o planejamento e posicionamento estratégico, até as questões ligadas aos processos motivacionais das pessoas, além do acompanhamento da evolução dos processos operacionais. Kanitz (1977, p.36) destaca que:

As funções da Controladoria podem ser assim resumidas: Informação, Motivação, Coordenação, Avaliação, Planejamento e Acompanhamento. Deve, portanto, estar presente nas empresas, desde seu Planejamento Estratégico, acompanhando os acontecimentos durante todas as etapas do processo organizacional.

Neste sentido, Vatter (1950) já visualizava que a natureza da controladoria, encontra-se na natureza das relações, que acontecem com os vários níveis de executivos, sobre os quais o *Controller* exerce influência, fazendo contribuições úteis a efetividade geral. Essa visão é analisada de forma mais abrangente por Borinelli (2006, p. 105), que define controladoria como “um conjunto de conhecimentos constituídos de bases teóricas e conceituais de ordens operacional, econômica, financeira e patrimonial relativas ao processo de gestão.”

A partir da definição de controladoria, surge o papel do *Controller* (controlador), conforme definem Heckert e Wilson, apud Tung (1974, p. 28):

Ao controller não compete o comando do navio, pois essa é a tarefa do primeiro executivo; representa, entretanto, o navegador que cuida dos mapas de navegação. É sua tarefa manter informado o comandante quanto a distância percorrida, ao local em que se acha, a velocidade da embarcação a resistência encontrada, aos desvios da rota, aos recifes perigosos e aos caminhos traçados nos mapas, para que o navio chegue ao destino [...].

O papel do Controlador teve uma evolução, ao longo dos tempos, em um sentido bem mais abrangente, devendo ser dotado de uma visão proativa e permanentemente dirigida para o futuro. Na visão de Tung (1974) o *Controller* deve ter a capacidade de prever os problemas que poderão surgir e coletar informações necessárias para a tomada de decisão, exercendo o papel de consultor na busca de soluções e nunca a de crítico.

Para Cano (2002, p.16), “a função do *Controller* corresponde a identificar, prever, mensurar e avaliar o impacto das forças críticas ambientais sobre os resultados da empresa.” Este autor segue relatando que o *Controller* precisa ter a capacidade de entender profundamente sua empresa e seu ramo de negócios, além de, analisar um grande número de especialistas funcionais.

Neste sentido, destaca-se a Controladoria que é segundo Silva Neto (1998):

Um processo de gestão, e sua missão na empresa é ser um mecanismo de estruturação, coordenação, qualificação, controle e distribuição de informações dos sistemas de planejamento, mensuração e avaliação (estratégicos e operacionais) quanto a: recursos totais, lucratividade e indicadores de desempenho dos processos empresariais e de seus respectivos produtos. Ela se identifica com um processo também de grande dimensão e complexidade.

As funções do “controlador” e do termo “controladoria” devem atuar em todos os processos que conduzam ao alcance da eficiência organizacional, ou seja, essa eficiência pode estar relacionada a fatores que compreendam todas as abordagens utilizadas pela empresa. Atualmente, a missão da controladoria, segundo Leite e Silva Neto (2007, p. 2277), “é atuar principalmente, na correlação em todas as abordagens de valor e objetivos da empresa.”

Para Nakagawa (2004, p. 45), “a controladoria é um corpo de conhecimentos multidisciplinares que tem como objetivo dar suporte e sustentabilidade ao modelo de gestão de qualquer tipo ou forma de organização [...]”. Este autor segue relatando que a “Função Controladoria” deve estar disseminada em toda a organização, de forma a poder atuar em todos os setores relevantes.

Dessa forma, a controladoria deve contemplar as questões econômicas e socioambientais, as quais devem estar inseridas no Sistema de Gestão das Empresas, onde as filosofias e políticas empresarias, são acompanhadas pelo “Processo de Controladoria”. Este processo desenvolve, mensura, analisa e aplica medidas corretivas que visam a continuidade das atividades, reportando-se a prestação de contas, tratadas pela *Accountability*.

Segundo Nakagawa (1993, p. 17) *Accountability* (responsabilidade) é a “obrigação em se prestar contas dos resultados obtidos, em função das responsabilidades que decorrem de uma delegação de poder”. Este modelo está declarado na Ilustração 2.10:

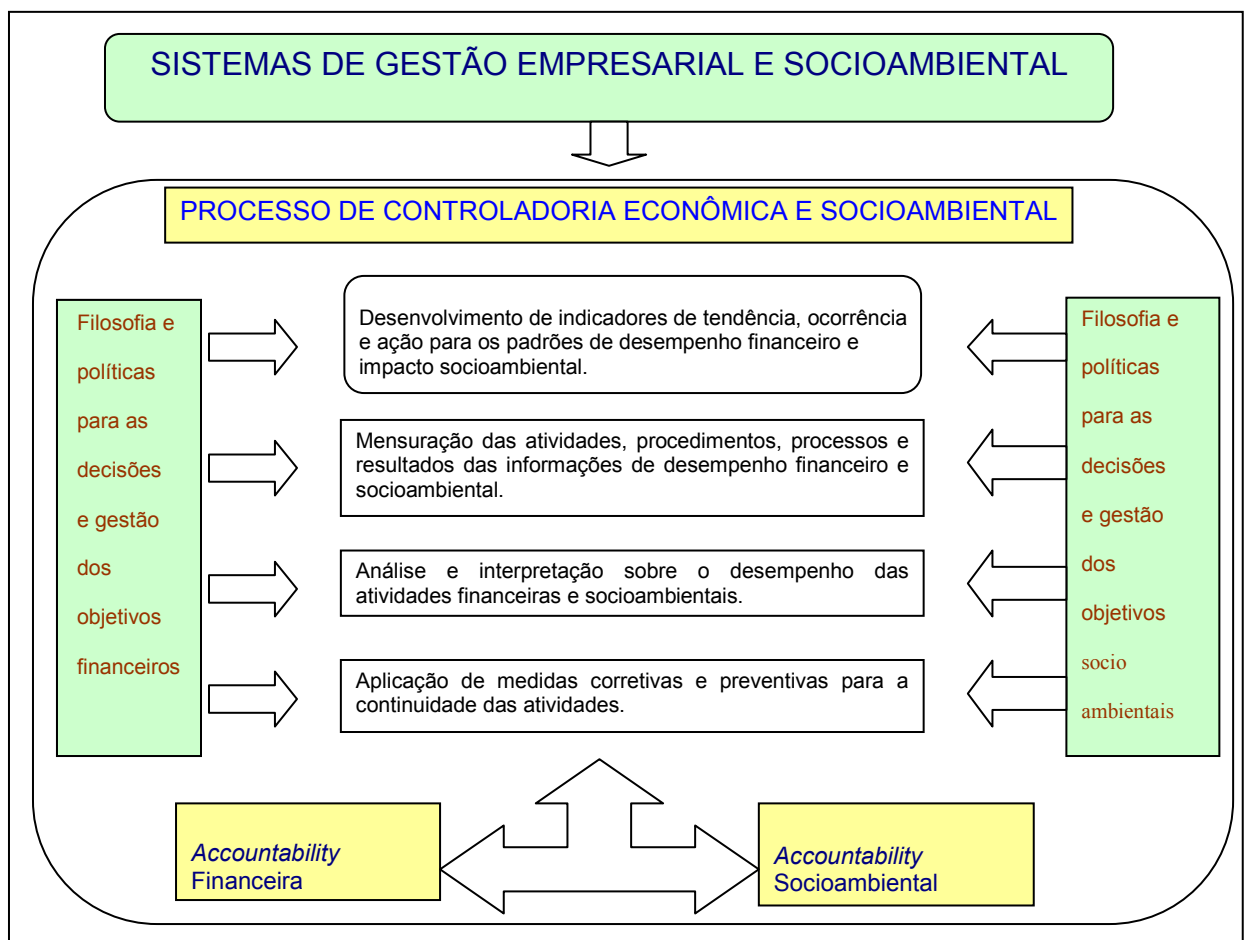


Ilustração 2.10 – Fluxograma do processo de controladoria econômica e socioambiental

Fonte: Adaptado de Leite e Silva Neto (2007)

Essas novas definições conduzem à necessidade de investigação acerca da evolução do chamado desenvolvimento sustentável, o qual, notadamente, foi sendo moldado ao longo dos anos, influenciado principalmente pelo crescimento e desenvolvimento das empresas.

O tratamento da temática ambiental é uma atividade bastante complexa, tanto do ponto de vista prático, como no ponto de vista teórico, uma vez que, vem ganhando importância, através de discussões acerca da manutenção de vida no planeta. Para Mendonça (1998, p. 70), “somente as ações desenvolvidas do ponto de vista da holisticidade da temática é que conseguem apresentar resultados satisfatórios e, até mesmo, a maneira de como se deve conceber o meio ambiente.”

As novas mudanças de paradigmas no contexto ambiental, segundo Brito e Câmara (1998, p. 24), “exigem um modelo de controle na gestão compartilhada para executar ações inerentes ao uso sustentável dos recursos naturais e realizar medidas administrativas previstas na legislação ambiental.” Deve-se procurar discutir os atributos da sustentabilidade emanados do chamado *Triple Bottom Line*, conforme Ilustração 2.11, em seus componentes ambiental, social e econômico (FREITAS, 2006, p. 40).

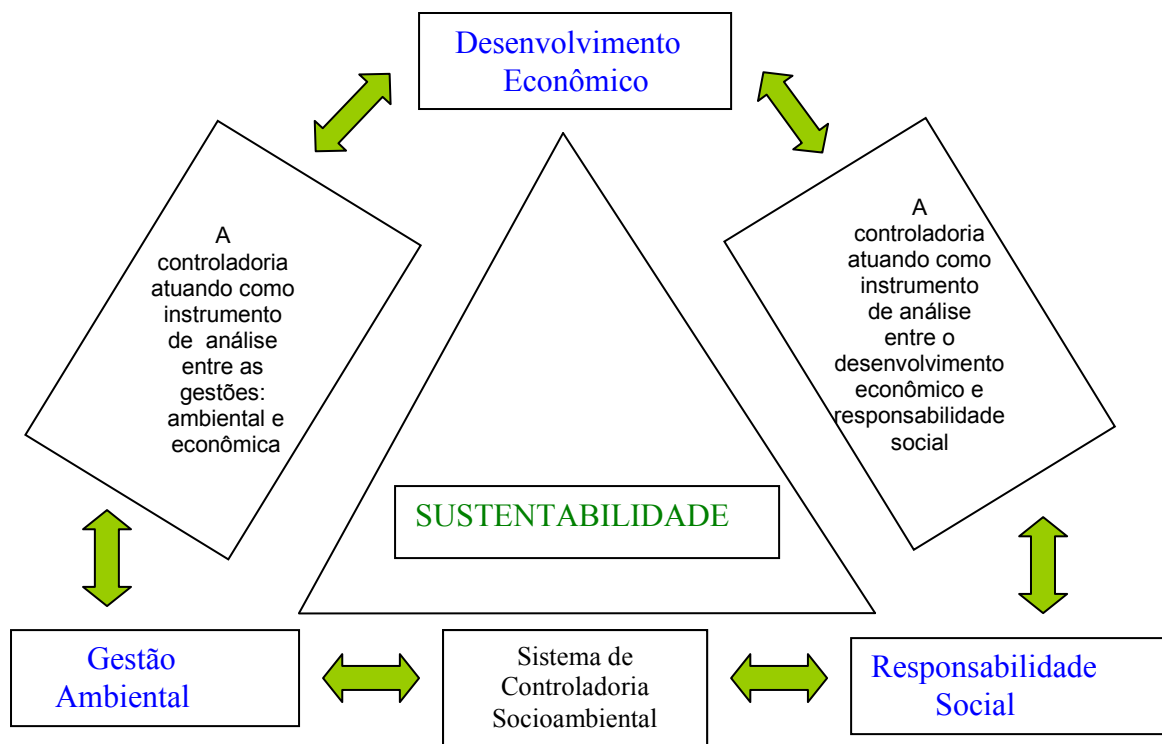


Ilustração 2.11 – Fluxograma do processo de controladoria econômica e socioambiental conforme *Triple Bottom Line*

Fonte: Adaptado de Pricewaterhouse Coopers, apud Freitas (2006)

A sustentabilidade, dessa forma, pode contar com o auxílio da controladoria no sentido de mensurar a significância dos interesses econômicos, com as também necessárias questões socioambientais, inseridos em seu modelo de gestão dos processos. Para Sachs (2002, p. 25), “a eficiência econômica deve ser avaliada em termos macrossociais e não apenas do ponto de vista da lucratividade microempresarial.”

Na opinião de Freitas (2004), o Desenvolvimento Sustentável tem demonstrado mudanças de paradigmas, envolvendo configurações sociais, políticas e tecnológicas, reguladas pela preservação da biodiversidade.

Segundo Barbieri (2004, p. 90), “em uma organização, o termo sustentável, tem o significado de manter a sua capacidade de sobrevivência [...] ou conseguir continuamente os recursos de que necessita para continuar existindo e crescendo.”

O termo desenvolvimento sustentável, preconizado na Comissão Brundtland (1987), é aquele que “atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem a suas próprias necessidades.” (COMISSAO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

Por sua vez, o Global Reporting Initiative (GRI, 2002, p.9) trata que “o termo sustentabilidade requer um balanceamento complexo na relação entre os efeitos econômicos, ambientais e sociais, necessários para a manutenção das necessidades atuais e futuras.” Segue relatando que, “muitos aspectos da sustentabilidade, possuem um contexto sobre os níveis da performance organizacional, sobre os níveis da depredação local, regional e global acerca de suas atividades.”

As diretrizes do GRI estão voltadas para um sistema que descreve o desempenho das organizações, nos contextos: econômico, ambiental e social. Essas diretrizes podem ser descritas como:

- Relatar dentre seus princípios, o guia para preparação e adequação do nível da organização sobre o termo sustentabilidade;

- Auxiliar as organizações com a apresentação balanceada e responsável acerca da razoabilidade em seus quadros: econômico, ambiental e social;

- Promover a comparação dos relatórios de sustentabilidade, com casos práticos, considerando relatar e divulgar essa informação acerca das divergências encontradas, buscando compreender as diferenças geradas pelo posicionamento geográfico das operações;

- Avaliar a empresa em relação à concorrência e a performance de sustentabilidade, com os respectivos códigos, padrão de sua performance e iniciativas voluntárias, e

- Servir como instrumento para facilitar o engajamento das partes interessadas.

A GRI (2002) se baseia na análise de 11 (onze) princípios fundamentais, os quais têm por finalidade:

-Representar o compromisso econômico, ambiental e social das organizações, assim como, sua contribuição para o desenvolvimento sustentável;

-Facilitar a comparação no tempo, ou seja, comparar os resultados obtidos anteriormente, com os resultados atuais;

-Facilitar a comparação entre as organizações, ou seja, comparar dentre as empresas ou organizações, as que atuem de forma mais equilibrada e responsável nas áreas: econômica, social e ambiental, e

-Credibilidade acerca das informações que dizem respeito aos *stakeholders* (interessados em todo o processo).

Esses princípios podem ser subdivididos num grupo, de aglomerados, que partem da Transparência e Inclusão, chegando a Auditabilidade, de acordo com a Ilustração 2.12:

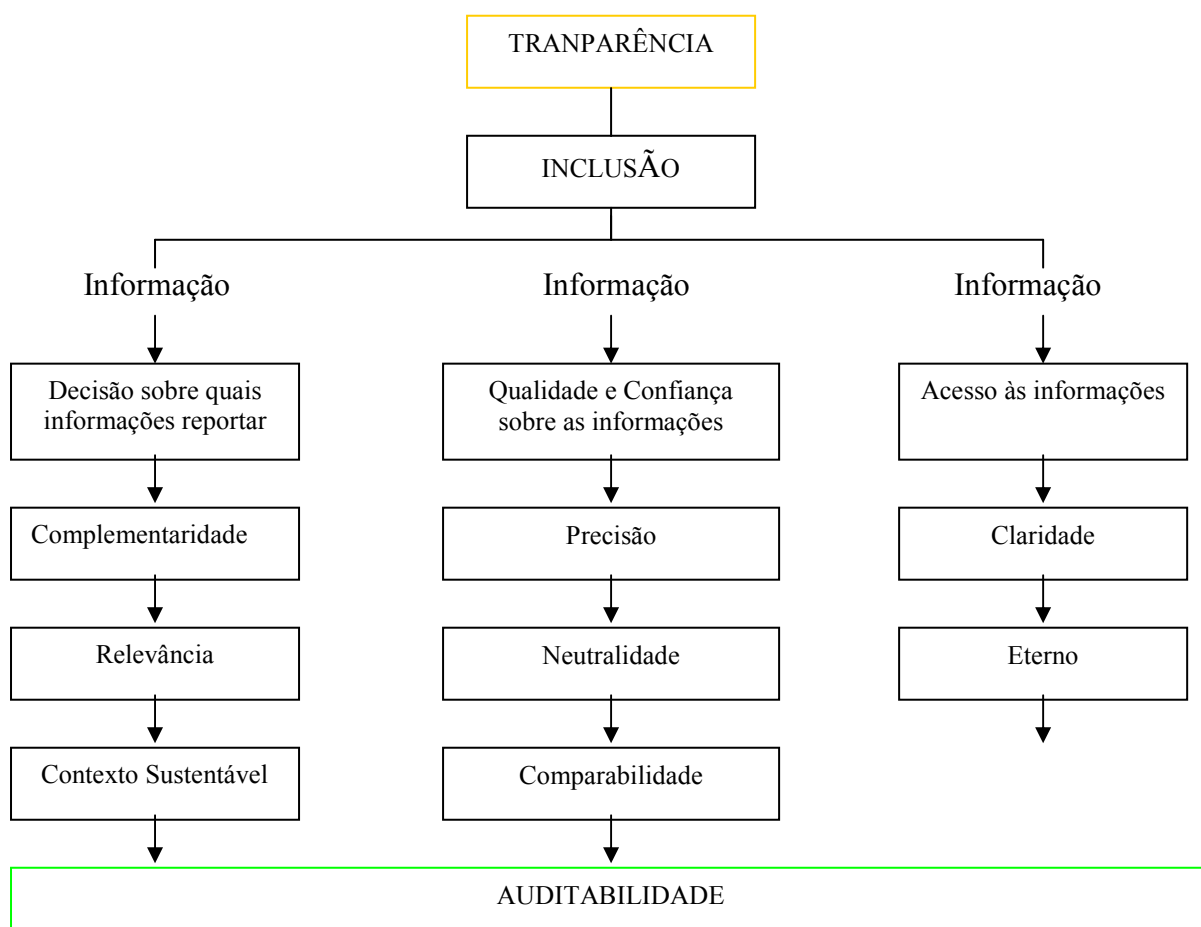


Ilustração 2.12 – Fluxograma dos princípios analisados no GRI

Fonte: GRI (2002)

A Transparência é voltada para a divulgação completa sobre os processos, procedimentos e aceitação sobre os relatórios que são essenciais para denotarem credibilidade.

Inclusão é o relato sistemático da organização sobre o engajamento com os *Stakeholders*, para auxílio da manutenção em seu foco, e a busca contínua sobre a qualidade em seus relatórios.

Auditabilidade relata a data da informação para ser registrada, compilada, analisada e divulgada, para que os auditores internos possam externar a sua opinião e atestar a realidade dos fatos.

Complementariedade diz respeito a todas as informações para uso de material e de relatórios de desempenho organizacional acerca dos fatores econômicos, ambientais e sociais, de forma a manter uma consistente declaração sobre os limites, escopo e o período de tempo envolvido no processo.

Relevância é o grau de importância assinalado para o aspecto particular do preço da informação e representação do limiar sobre a significância da informação a ser relatada.

O Contexto Sustentável é o relato da organização, no sentido de procurar desempenhar suas funções: ecológica e social, com os limites em seus contratos, sobre o contexto do significado das medidas sobre os relatos das informações.

Precisão refere-se à realização do grau de exatidão e sobre a margem de erro no relato das informações necessárias para serem usadas nas tomadas de decisão, aliada ao grau de confiança desses relatos.

Neutralidade atua de forma a evitar tendências na seleção e representação das informações, buscando esforçar-se no sentido de promover um balanço contábil sobre a performance da organização.

Comparabilidade é a manutenção da consciência entre o limite e escopo de seus relatos, discutindo mudanças e re-estabelecendo as previsões sobre as informações relatadas.

Clareza diz respeito às diversas necessidades e anseios dos grupos de *stakeholders*, acerca da avaliação das informações, detalhando a maneira responsável a um número máximo de interessados, sobre a manutenção dos dados.

Eterno no sentido de relatar os dados que visem regular as necessidades e os comportamentos sobre a natureza das informações.

Além da definição de desenvolvimento sustentável, tratado na Comissão de Brundtland, outros autores discutem acerca deste termo como estando num patamar superior

do desenvolvimento, o qual busca o fim da pobreza, aliado a preocupação ambiental e redução dos desperdícios.

Desta forma, a incorporação do adjetivo sustentável à idéia tradicional do desenvolvimento, reconhece implicitamente que este não foi capaz de aumentar o bem-estar e reduzir a pobreza, como é sua proposta (BARONI, 1992).

Neste sentido, Bastos (2007) destaca que a empresa deve alcançar, em um determinado período de tempo, os recursos necessários para a manutenção dos recursos naturais, de forma a contemplar o desenvolvimento sustentável em suas questões: econômicas, sociais e ambientais.

Assim, de acordo com essas definições, os principais temas que podem ser utilizados na definição de objetivos organizacionais, relacionados com as metas e voltados a fatores principalmente de ordem econômica, devem também envolver valores que contemplem o desenvolvimento sustentável, conforme Ilustração 2.13:

| | |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| Crescimento: | <u>Relação entre aumento do faturamento</u> |
| Produtividade: | <u>Aumento da produção</u> |
| Rentabilidade: | <u>Crescimento do lucro</u> |
| Participação no mercado: | <u>Aumento do número de negócios</u> |
| Qualidade: | <u>Satisfazer os clientes</u> |
| Recursos naturais: | <u>Desenvolvimento Sustentável</u> |

Ilustração 2.13 – Quadro da definição dos objetivos organizacionais

Fonte: Adaptado Bastos (2007).

O modelo de desenvolvimento baseado no capital e no trabalho deve, agora, promover suas atividades, contemplando a manutenção dos recursos naturais, uma vez que, se não forem bem manejados tendem ficarem escassos, conforme descreve Capra (1982, p. 217):

A excessiva dependência de energia de recursos naturais por parte de nossa economia, reflete-se no fato dela se basear no uso intensivo de capital e não no uso intensivo de trabalho. O capital representa um potencial para o trabalho, extraído da passada exploração dos recursos naturais. À medida que esses diminuem, o próprio capital vai se tornando um recurso muito escasso.

Dessa forma, o capital gerado pelo crescimento e pelo desenvolvimento econômico, necessita da utilização de mecanismos de gerenciamento, que tenham em vista a manutenção dos recursos naturais e do bem estar das pessoas. Tachizawa (2004, p. 26) descreve que “as empresas começam a apresentar soluções para alcançar o desenvolvimento sustentável e, ao mesmo tempo, aumentar a lucratividade de seus negócios.”

Um dos requisitos para a sustentabilidade, além das questões econômicas, pode ser encontrado nas questões sociais, as quais não devem ser tratadas como limitações nas empresas, e sim como estratégia para os negócios, passando a ser uma exigência para as entidades. Segundo Drucker (2002, p. 326), “[...] os mesmos grupos de líderes que foram responsáveis pelo êxito em prover as quantidades para a vida, assumem agora à responsabilidade de prover também a qualidade de vida.”

O contexto apresentado é de uma união entre a gestão dos recursos naturais, humanos e econômicos das empresas e organizações. O ambiente e o sistema econômico interagem entre si, conforme observam Marques e Comune (1996) quando relatam que há necessidade de procurar integrar estes valores apropriadamente estimados, às decisões sobre a política econômica ambiental e os cálculos das contas econômicas nacionais.

O caminho para o desenvolvimento requer, dentre outros atributos, a capacidade de desenvolver previsões, a partir de modelos da realidade, que tenham como base referencial os conhecimentos anteriormente adquiridos. May (1996) comenta que a falta de informações confiáveis, quanto às interações entre economia e natureza, resulta na necessidade de elaborar métodos para a valoração mais racional dos bens e serviços obtidos do ecossistema.

As empresas atuam em um mercado cada vez mais disputado e devem estar atentas para as mudanças e alterações que ocorrem no mundo dos negócios, além da importância, hoje dada, para as questões sociais e ambientais. “Deve-se analisar que os sistemas econômicos estão em contínua mudança e evolução, dependendo dos igualmente mutáveis sistemas ecológicos e sociais em que estão implantados.” (CAPRA, 1982, p. 181).

CAPÍTULO 3 – A METODOLOGIA

Para execução dessa pesquisa, foram seguidos os seguintes passos:

3.1 Procedimentos Metodológicos

A Pesquisa tem como princípio metodológico fundamental a discussão acerca das dimensões econômicas, sociais e ambientais nas empresas e organizações. Para tal, o delineamento da pesquisa e suas classificações serão abordados, conforme Ilustração 3.1:

| Objetivos da Pesquisa | Quanto a Natureza | Quanto a Forma | Quanto aos Fins | Quanto aos Procedimentos | Quanto aos tipos de Instrumentos |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Geral: Determinar as possíveis incompatibilidades e concordâncias nas variáveis de controle dos objetivos e metas econômicos e socioambientais nas empresas que exploram a atividade produtora de biocombustíveis em Rondônia. | Aplicada | Qualitativa | Exploratória e Descritiva | Levantamento | Fontes Bibliográficas e Entrevistas |
| Específico 1: Apresentar um estudo de revisão bibliográfica do que tem sido abordado sobre os temas: Questões Econômicas e Socioambientais nas Empresas, Sistema de Gestão Ambiental, Biocombustíveis, Controladoria e Gestão do Desenvolvimento Sustentável. | Aplicada | Qualitativa | Exploratória | Bibliográfica | Fontes Bibliográficas |
| Específico 2: Demonstrar a importância da utilização de técnicas de controles gerenciais no contexto econômico e socioambiental como forma orientar as empresas na busca da sustentabilidade dos empreendimentos. | Aplicada | Qualitativa | Descritiva | Bibliográfica | Fontes Bibliográficas |
| Específico 3: Relacionar e comparar as variáveis relacionadas aos interesses econômicos e socioambientais nas empresas e órgãos de controle, envolvidos com a produção de biocombustíveis em Rondônia, utilizando técnicas quantitativas. | Aplicada | Qualitativa e Quantitativa | Descritiva | Levantamento | Questionário |

Ilustração 3.1 - Quadro do delineamento da pesquisa

Fonte: Adaptado Siena (2007).

Na pesquisa, devem ser apresentadas às condições de como serão feitas à coleta e análise de dados, como forma de focar o objeto do estudo em determinada localidade ou região. “Deve apresentar precisamente as características de uma situação, um grupo ou um indivíduo específico.” (SELLTIZ, 1975, p. 59).

Segundo Gil (1994), a pesquisa aplicada gera conhecimentos visando sua aplicação prática, direcionados para a solução de problemas específicos. Ainda segundo este autor, o levantamento envolve a interrogação direta das pessoas, grupos, entre outros, cujo comportamento se quer conhecer.

“Na pesquisa qualitativa o pesquisador é o elemento chave e a fonte principal de dados é o ambiente natural [...] o foco não é a quantificação, mas pode-se usar a estatística descritiva para organização das informações.” (GIL, 1994, p.34).

“Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos vividos por certos grupos sociais.” (RICHARDSON, 1985, p. 39).

“O método quantitativo emprega a quantificação nas modalidades de coleta de informações com a utilização de técnicas estatísticas [...] procura investigar a relação de causalidade entre fenômenos.” (RICHARDSON, 1985, p. 29).

“A pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito [...] tem como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições.” (GIL, 1994, p. 45).

“A pesquisa descritiva busca descrever as características de determinada população ou fenômeno ou, então o estabelecimento de relações entre variáveis.” (GIL, 1994, p. 46).

A estratégia básica é como entender o assunto em estudo, conceituando-o e observando suas variáveis. Segundo KERLINGER (1910, p. 45), “Um conceito é, naturalmente, um termo geral que expressa a suposta idéia central por trás de objetos particulares relacionados.” O autor segue relatando que frequentemente os cientistas usam termos de acordo com a necessidade e exigências de suas teorias e pesquisas.

O objetivo desta pesquisa é de contribuir com a comunidade acadêmica, empresas e organizações, no sentido de descrever as possíveis incompatibilidades e concordâncias existentes nas variáveis de controle, entre as metas e objetivos econômicos das empresas em contraponto com as metas e objetivos socioambientais nos órgãos de controle, relacionados com a atividade produtora de biocombustíveis em Rondônia. Para tal, a Ilustração 3.2 demonstra os tópicos principais e serem estudados, assim como as variáveis pertinentes a eles, selecionadas com base no referencial teórico. Busca-se expressar a opinião de diversos

autores acerca das questões econômicas, assim como os principais dados expressos nos relatórios socioambientais, descritos no decorrer do trabalho. Os mesmos são assim definidos:

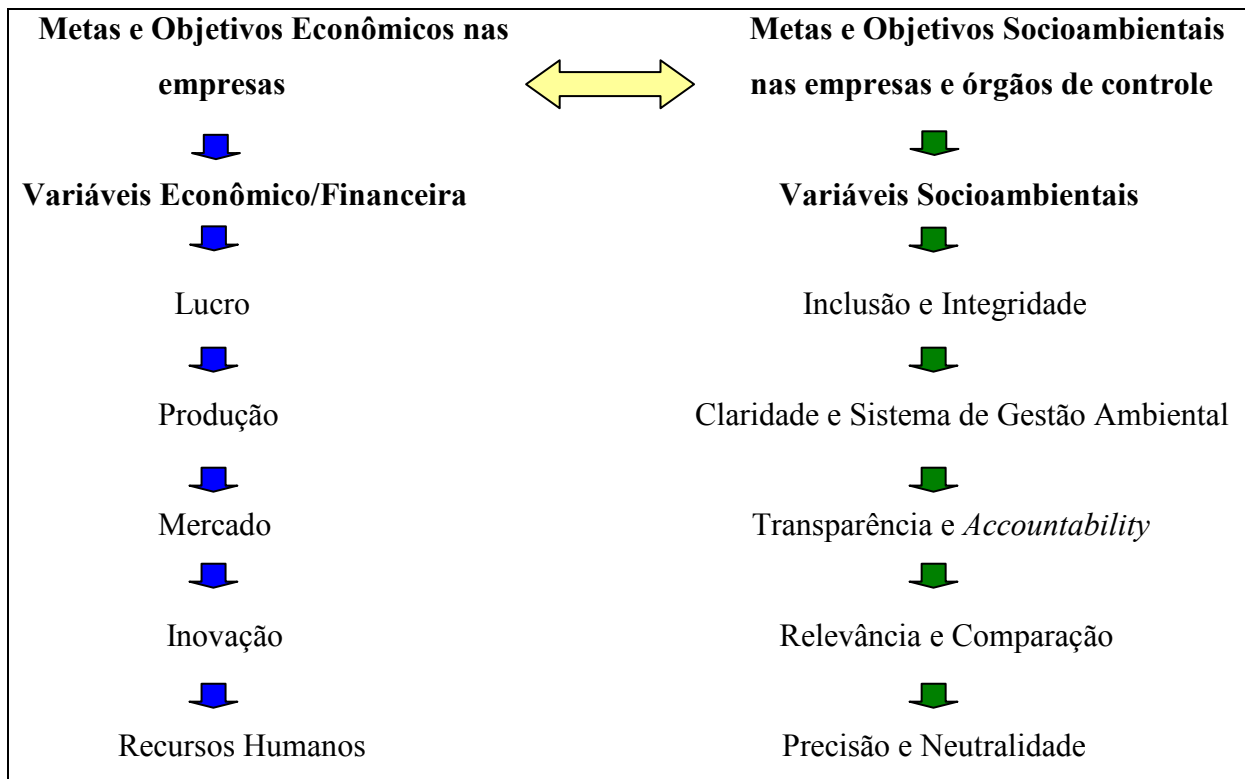


Ilustração 3.2 – Esquema das variáveis de estudo

Fonte: Autoria Própria

De um lado encontram-se as metas e objetivos econômicos relacionados aos interesses das empresas, e do outro lado, as metas e objetivos socioambientais relacionados aos interesses das empresas e órgãos de controle desses agentes. Existe uma relação entre esses interesses, determinados pelo elo de ligação apresentado no centro da figura.

3.2 Definição Constitutiva e Operacional de Variáveis e Termos

Para um entendimento mais amplo acerca das variáveis apresentadas na Figura 9, seguem suas definições.

3.2.1 Objetivos Econômicos de desempenho nas empresas

Este termo corresponde ao objetivo principal das empresas que deve, entre outros, analisar os seguintes indicadores: Lucro, Mercado, Produção, Recursos Humanos e Inovação, conforme citado na definição da página 25. As definições destes indicadores são apresentadas a seguir:

Lucro: pretende-se alcançar lucro suficiente para remunerar os acionistas e pagar credores, além de gerar excedentes financeiros para novos investimentos e consolidação dos negócios. Normalmente, a meta pode ser estabelecida e medida, dentre outras, através da expectativa de lucro sobre o capital empregado (ROCE), do tempo de retorno sobre o investimento (PAYBACK) e pelo valor presente líquido (VPL). Essas variáveis podem ser avaliadas, dentre outras, pelas seguintes fórmulas:

ROCE: $\text{Lucro líquido planejado} / \text{Ativos Planejados}$

PAYBACK: $\text{Desembolsos Líquidos} / \text{Entradas líquidas de caixa.}$

VPL: Valor presente das entradas líquidas menos o custo inicial do investimento.

Dentro dessa variável encontram-se também as questões financeiras a serem discutidas, onde se buscam obter recursos para administrar adequadamente sua utilização, tendo como uma das principais ferramentas o Fluxo de Caixa.

Mercado: busca adquirir a confiança do público, de forma a criar uma boa imagem dos produtos produzidos pela empresa. Diz respeito ao comportamento de produtores e consumidores, em relação à ocorrência de alterações em variáveis econômicas e sociais. Relata ainda, o aspecto concorrencial, ao estudar estruturas de mercado concentradas ou pulverizadas. Está incluso aqui o mercado internacional.

Essa variável pode ser medida por meio da estimativa de produção, que pode ser realizada em contraponto com a capacidade física das áreas de plantio. Ressalta-se, aqui, a importância da análise ambiental acerca dos empreendimentos, onde se deve procurar otimizar a produção de forma a causar o menor impacto possível.

Produção: diz respeito em aumentar a eficiência da produção e buscar melhorar a qualidade dos produtos. Deve estar integrada a esse indicador, a análise de oferta e demanda, logística, coordenação e comercialização. As unidades de Produção relacionam-se diretamente com seus agentes produtores e consumidores, que vem a ser os indivíduos que utilizam os produtos produzidos.

A mensuração dessa variável será feita de forma a verificar qual a abrangência do impacto causado pela exploração das culturas, voltadas à produção de biocombustíveis, de forma a perceber qual o nível de comprometimento com a proposta de exploração e utilização sustentável desses recursos.

A medida será estabelecida através da estimativa de quantos litros estima-se produzir ao ano, em contraponto com o tamanho da área a ser explorada para plantação e cultivo das culturas de cana e oleaginosas.

Recursos Humanos: busca a satisfação de seu quadro funcional, oferecendo bons empregos como estratégia, para obter um melhor retorno sobre seus investimentos. Relaciona-se com a lealdade e a confiança que as empresas esperam ter por parte de seus funcionários.

Refere-se com a proposta das empresas, referente aos níveis salariais adotados, para poder, assim analisar, se as entidades buscam oferecer oportunidade de crescimento funcional a seus empregados, através da ascensão salarial e ferramentas de aperfeiçoamento, tais como, cursos, palestras e treinamento.

A medida pode ser dada de forma a constatar a quantidade da oferta de mão de obra, seja ela, especializada ou não, nos locais dos empreendimentos voltados a produção biocombustíveis, assim como, verificar a preocupação da empresa com o compromisso social na geração de empregos para comunidade.

Inovação: atua no sentido de desenvolver produtos e tecnologias inovadoras que busquem uma melhor qualidade e eficiência dos mesmos. Dentre suas funções, está a de verificar se as empresas atuam de forma a causar o menor impacto possível, com o máximo de aproveitamento de suas matérias-primas. O objetivo dessa variável, se relaciona na otimização da qualidade de seus produtos, buscando atender as exigências do mercado consumidor, atuando de forma eficiente e eficaz.

A medida será estabelecida em verificar qual a atuação das empresas em utilizar processos inovadores, sejam eles, voltados aos sistemas agrícolas ou a maquinários que possam aumentar a produção, de forma a causar reduzido impacto e um melhor aproveitamento dos recursos naturais.

Ressalta-se aqui, como forma de controle das variáveis apresentadas, a atuação da controladoria econômico-financeira, a qual trata das questões econômicas nas empresas e organizações. Conforme tratado no referencial teórico, trata-se de um conjunto de conhecimentos voltados ao processo de gestão que visam às bases de ordem operacional, econômica, financeira e patrimonial nas empresas. Através deste sistema de controle é que as empresas buscam desenvolver mecanismos para alcançar suas metas, de forma a gerar recursos econômicos e financeiros para atingimento dos objetivos pré-estabelecidos.

3.2.2 Objetivos Socioambientais nas empresas e órgãos de controle

Prioriza a relação homem-ambiente, como solução para as necessidades da gestão ambiental. É a definição da orientação, visão ou pensamento do respondente, sobre as diversas posturas existentes sobre a questão socioambiental.

A conscientização social refere-se à capacidade de uma organização, em buscar procedimentos, mecanismos, arranjos e padrões capazes de responder aos anseios da sociedade.

Por sua vez, o “Objetivo Ambiental”, conforme trata a ISO 14001, diz respeito a um propósito ambiental global, que atue de forma integrada e consistente com a política ambiental que uma empresa ou organização se propõe a atingir.

Estes indicadores podem ser medidos, com base no referencial teórico, através das variáveis utilizadas nas técnicas apresentadas pela GRI (*Sustainability Reporting Guidelines*), na Norma BS 8900 (Diretrizes para a Gestão do Desenvolvimento Sustentável) e na ISO 14001, que dentre outras, busca verificar se as empresas tratam das questões relativas aos valores sociais, tais como:

Inclusão: diz respeito ao benefício oferecido a população, quando são gerados empregos que possam trazer dignidade as pessoas, e um bom convívio entre seus funcionários e colaboradores, ou seja, proporcionar um elemento que fortaleça as relações sociais entre as pessoas.

Integridade: relacionada à satisfação das pessoas que possam se organizar de forma completa em todas as suas partes, sejam elas financeiras e sociais, de forma a constituírem grupos coesos e bem definidos.

Transparência: onde os planos e projeções futuras das empresas e organizações possam ser repassados aos seus funcionários e colaboradores, para que os mesmos possam se interar acerca dos acontecimentos.

Accountability: que vem a ser um sistema de prestação de contas que vise um engajamento eficaz e contínuo dos *Stakeholders*, acerca dos riscos e oportunidades oferecidas pela exploração racional dos recursos naturais.

A medida ambiental pode ser feita de forma a verificar se as empresas estão preocupadas com os valores ambientais, tais como:

Sistema de Gestão Ambiental (SGA): abordado pela ISO 14001, como um sistema que procura controlar e avaliar os efeitos presentes e futuros, no tocante aos recursos naturais disponíveis. Deve, segundo a BS 8900, buscar, entre outros:

Identificar os impactos potenciais sejam positivos ou negativos;

Priorizar ações para alocação de recursos que busquem maximizar as oportunidades e minimizar os riscos, e

Definir métodos eficazes de avaliação de desempenho.

Por sua vez, o GRI indica as questões de ordem socioambiental a serem analisadas, que dentre outras, podem ser definidas como:

Relevância: para assegurar a importância do preço da informação, na tomada de decisão do processo. Os acionistas e investidores usam a informação econômica, social e ambiental buscando focar um diferencial, no sentido de, estarem envolvidos no processo de sustentabilidade;

Precisão: verificando os princípios referentes ao grau de exatidão sobre a margem de erro, no relato das informações necessárias, acerca das questões econômicas, sociais e ambientais e sua utilização nas empresas.

Neutralidade: buscando evitar a tendencialidade na seleção e apresentação das informações, e esforçando-se para providenciar um balanço contábil que relate o desempenho da organização, também nas áreas: econômica, social e ambiental.

Comparação: confrontando as previsões feitas no escopo de seus relatos, discutindo e buscando soluções para rever o planejamento anteriormente definido. Assume de certa forma, a função de controle, onde busca uma interação eficaz e economicamente eficiente dos princípios de desenvolvimento sustentável, e a realidade das empresas que visem o atingimento de suas metas e objetivos;

Clareza: busca implantar uma abordagem de desenvolvimento socioambiental nas práticas das organizações, incrustando a gestão do desenvolvimento sustentável à tomada de decisão diária, aliada as diversas necessidades dos grupos de *Stakeholders*, acerca do detalhamento sobre os níveis alcançados.

Ressalta-se aqui, como forma de controle das variáveis apresentadas, a atuação da controladoria socioambiental, a qual trata das questões sociais e ambientais nas empresas e organizações. Conforme tratado no referencial teórico, inserem-se neste contexto as preocupações com o controle das atividades voltadas às questões sociais e ambientais, de forma a inserir esta preocupação no planejamento estratégico das organizações e nas tomadas de decisão.

A controladoria socioambiental, deve atuar de forma a estar baseada na implementação, análise, verificação e sugestão de medidas corretivas, para o bom desempenho das atividades das empresas, de forma a cumprir as regulamentações de ordem socioambiental.

Um outro fator a ser analisado, de forma a estabelecer o controle das variáveis de estudo neste trabalho, trata-se da inclusão da análise acerca da sustentabilidade nas empresas e organizações. Este termo está relacionado acerca da significância sobre o preço da informação na tomada de decisão dos processos, onde se deve procurar discutir os atributos do chamado *Triplo Bottom Line* que analisa os componentes econômico, social e ambiental. Ressalta-se que, atualmente estuda-se sobre a inclusão das questões culturalmente aceitas como elemento a ser verificado dentro desta temática.

Discute-se acerca do desenvolvimento sustentável como estando num patamar superior ao desenvolvimento que busca o fim da pobreza aliado a preocupação ambiental e redução dos desperdícios. Neste ponto, se estabelece um elo entre as metas e objetivos da empresas e organizações e as metas e objetivos socioambientais.

3.3 Delineamento da Pesquisa

O delineamento da pesquisa é do tipo levantamento, com perspectiva transversal, pois, as variáveis serão analisadas em um momento específico de tempo. Utilizar-se-á o método comparativo, comparando a vinculação entre as variáveis referentes aos objetivos e metas econômicas, em contraponto com os objetivos e metas socioambientais nas empresas e organizações, afim de que se verifiquem as incompatibilidades e concordâncias significativas entre elas. O nível de análise será qualitativo e quantitativo.

3.4 Etapas da Pesquisa

A pesquisa será constituída de três etapas, consideradas necessárias para o alcance dos objetivos e da discussão sobre o problema a ser resolvido. Na primeira fase, será realizada uma pesquisa exploratória, onde por meio de entrevistas realizadas com todos os responsáveis e/ou gerentes das empresas beneficiadoras de biocombustíveis, localizadas nas cidades de Rolim de Moura, São Felipe e Ji-Paraná, verificar-se-á o modelo de gestão utilizado pelas empresas, o grau de comprometimento com a legislação ambiental estadual e com os órgãos pertinentes, além de identificar os órgãos socioambientais, que estejam relacionadas de alguma forma, com a produção de biocombustíveis em Rondônia.

Essa primeira etapa torna-se relevante, para conhecer o ambiente no qual estão inseridos os projetos para produção de biocombustíveis e sua relação com o meio ambiente.

Na segunda etapa, serão aplicados dois questionários, cada qual, com cinco questões fechadas, sendo, o primeiro, aplicado a cinco responsáveis e/ou gerentes das três empresas

produtoras de biocombustíveis, e o segundo, aplicado a cinco responsáveis e/ou gerentes dos órgãos de controle socioambiental em Rondônia, identificados em entrevista inicial. Estas empresas foram:

Usina Boa Esperança - futura produtora de etanol situada no município de São Felipe;

Usina Ouro Verde - produtora de biodiesel situada no município de Rolim de Moura;

Usina Amanzonbio – produtora de biodiesel situada no município de Ji-Paraná.

Por sua vez, os órgãos de controle socioambientais identificados, foram:

Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia – EMATER; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA;

Secretaria e Estado da Agricultura, Produção e do Desenvolvimento Econômico e Social do Estado de Rondônia – SEAPES;

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental - SEDAM.

Esses questionários iniciais buscam determinar, dentre as variáveis propostas, quais as que podem ser consideradas mais relevantes, segundo seus interesses. Seu objetivo se baseia em verificar as variáveis que possuem um maior grau de significância relativa aos seus objetivos e metas.

Em seguida, será aplicado um novo questionário, com dez questões fechadas, além de cinco questões abertas, para que os entrevistados possam expressar comentários, caso considerassem necessário. Este questionário será aplicado a todos os dez participantes, tanto das empresas, como dos órgãos de controle aos agentes socioambientais em Rondônia, onde será de interesse da pesquisa conhecer quais os pontos mais convergentes e divergentes entre o que pensam ambas as vertentes estudadas. Nesta fase, será dado um tratamento estatístico para essas informações, configurando-se essa segunda etapa, como também uma pesquisa exploratória e qualitativa, com dados quantitativos.

Numa terceira e última etapa da pesquisa, serão identificadas quais as forças que prevalecem entre os objetivos e metas organizacionais e os objetivos e metas socioambientais, relacionados à produção de biocombustíveis em Rondônia, buscando compreender quais as inter-relações entre as variáveis estudadas, assim como suas incompatibilidades. Buscar-se-á também identificar qual a contribuição da controladoria no processo de gestão da sustentabilidade nas empresas. Essa última etapa pode ser considerada do tipo levantamento e comparativa, com abordagem qualitativa, uma vez que os elementos das etapas anteriores, assim como a revisão bibliográfica, darão subsídios para o relatório dos resultados da pesquisa e posteriores conclusões.

3.5 Coleta e Interpretação dos dados

O tratamento dos dados realizar-se-á de forma qualitativa, com a utilização de técnicas quantitativas. Serão aplicados questionários as empresas beneficiadoras de biocombustíveis em Rondônia, assim como as organizações socioambientais que estejam relacionadas de alguma maneira com essa atividade no Estado. Desta forma, os instrumentos de coleta de dados serão os seguintes:

.Observação direta e aplicação de questionários a todos os responsáveis e/ou gerentes das empresas estudadas nesta pesquisa, assim como, aos responsáveis e/ou gerentes dos órgãos socioambientais, identificados pelas empresas, formando um sistema de análise interna e externa desse ambiente.

.A pontuação se dará com base na escala Likert, de forma decrescente, quanto ao grau de relação entre as variáveis, onde os pesos dados a todas variáveis identificadas partem de uma mesma base, com peso de 0,04 (zero, zero quatro) pontos, nos dois questionários iniciais, apresentados tanto as empresas, como nos órgãos de controle socioambiental. Esses questionários serão tabulados e multiplicados pela escala que varia de cinco a um, considerando uma pontuação máxima sobre cada variável de 1 (um), representando 100% (cem por cento), onde $(0,04 \text{ peso} \times 5 \text{ pontos} \times 5 \text{ pessoas} = 1,0)$. Por sua vez a pontuação mínima é de 0,20 (zero, vinte), onde $(0,04 \text{ peso} \times 1 \text{ pontos} \times 5 \text{ pessoas} = 0,20)$.

O próximo questionário será apresentado conjuntamente às empresas e aos órgãos de controle socioambiental, onde o peso dado a todas variáveis será de 0,04 (zero, zero quatro) pontos, que serão multiplicados pela escala que varia de cinco a um, considerando uma pontuação máxima de 1 (um) representando 100% (cem por cento) e demais pontuações conforme destaque no parágrafo anterior.

O Objetivo dos questionários iniciais consiste em avaliar as variáveis econômicas e socioambientais que possuem o maior peso em relação às demais, segundo o grau de interesse nas empresas e nos órgãos de controle socioambiental.

Por sua vez, o questionário aplicado conjuntamente às empresas e órgãos de controle socioambiental, busca determinar quais os conflitos e concordâncias existentes sobre todas as variáveis estudadas. Será também, oferecido um espaço para que os entrevistados possam opinar acerca das perguntas propostas e relatar dados que julguem necessários.

“A escala *Likert* consiste na elaboração de afirmativas, tabuladas numa escala de 5 a 1 (cinco a um), onde a pontuação individual pode ser comparada com a pontuação máxima, indicando a atitude em relação ao problema apresentado” (LIKERT, 1932).

Os questionários serão submetidos à validação pelo *Alfa de Cronbach*, como forma de aumentar o nível de confiabilidade da relação entre as variáveis propostas no sentido de resolver o problema deste estudo.

“O *Alfa de Cronbach* se baseia em correlações entre variáveis calculadas pela razão entre covariâncias e variâncias de forma a oferecer uma maior confiabilidade do construto” (CROMBACH, 1951). Ainda segundo essa fonte, o *Alfa de Cronbach* geralmente é considerado satisfatório a partir 0,70 (zero, setenta) e pode ser definido como:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(\frac{\sigma_X^2 - \sum_{i=1}^N \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right), \text{ onde:}$$

N é o número dos componentes (itens ou perguntas);

σ_X^2 é a variância dos pontos do teste total observado, e

$\sigma_{Y_i}^2$ é a variância do componente *i*.

O α de Cronbach padronizado também pode ser definido por:

$$\alpha = \frac{N \cdot \bar{r}}{1 + (N-1) \cdot \bar{r}}, \text{ onde}$$

N é o número de componentes (itens ou perguntas), e

\bar{r} é a média de todos os coeficientes de correlação de Karl Pearson entre os componentes.

O Alpha é um estimador imparcial da consistência, se e somente se, os componentes são essencialmente t - equivalentes (fator de relação). Sob estas condições, os componentes podem ter diferentes significados e diferentes variâncias, mas, suas covariâncias deveriam ser todas iguais, o que implica dizer que, elas têm um fator comum na análise fatorial. Um caso especial do essencial t - equivalência, é que os componentes são paralelos. Ainda que, a assunção do essencial t – equivalente, possam, algumas vezes, serem encontradas (pelo menos aproximadamente) por perguntas, quando aplicadas para itens, provavelmente nunca será verdadeiro. Isto é causado pelo fato que a maioria dos testes desenvolvidos, invariavelmente, inclui itens com uma faixa de dificuldades (ou estimulam que variem em seus padrões sobre um potencial característico, no caso de personalidades, atitudes ou outros instrumentos não cognitivos), e os itens observados são usualmente restringidos de cima para baixo. Estas circunstâncias tornam improvável que um item tenha uma regressão linear, como um fator

comum. Uma análise fatorial pode, então, produzir um fator artificial, que é relatado para o desvio diferencial dos componentes (CRONBACH, 1951).

Os resultados colhidos nos dois questionários iniciais serão tabulados e inseridos em dois gráficos para medir o grau de significância de cada variável, destacada na perspectiva dos objetivos e metas das empresas e dos órgãos socioambientais, relacionados com a produção de biocombustíveis em Rondônia.

Por sua vez, os resultados obtidos no terceiro questionário, aplicado conjuntamente as empresas e órgãos socioambientais, serão tabulados e apresentados em um novo gráfico, que indicará as discordâncias e/ou concordâncias entre o que pensam ambos os elos estudados acerca de suas prioridades, com base nas variáveis propostas.

Para a apresentação dos gráficos, serão utilizadas reduções sobre cada variável proposta. Busca-se também nas variáveis socioambientais, integrar no mesmo campo, as que apresentam algum tipo de relação para que possam compreender os principais elementos constantes na ISO 14001, GRI e BS 8900. Dessa forma, as reduções serão assim distribuídas, de acordo com a Ilustração 3.3:

| Objetivos/Metas Econômicas: | Objetivos/Metas Socioambientais: |
|------------------------------------|--------------------------------------------|
| Lucro: IE1 | Inclusão/Integridade: IA1 |
| Mercado: IE2 | Clareza/SGA: IA2 |
| Produção: IE3 | Transparência/ <i>Accountability</i> : IA3 |
| Inovação: IE4 | Relevância/Comparação: IA4 |
| Recursos Humanos: IE5 | Precisão/Neutralidade: IA5 |

Ilustração 3.3 - Quadro das abreviaturas para as variáveis de estudo

Fonte: Autoria Própria

Na construção dos gráficos, utilizar-se-á um sistema de eixos cartesianos ortogonais, que são dois eixos, perpendiculares entre si, com ponto de intersecção denominado origem. Os valores a serem estimados ou as grandezas a serem medidas são colocados numa escala adequada para cada eixo, sendo que, estabelecido por convenção, o eixo horizontal é denominado eixo das abscissas (X) e o eixo na vertical é denominado eixo das ordenadas (Y) (BOYER, 1986).

Como elemento de convergência entre as variáveis estudadas, no último gráfico que será apresentado, tanto para as empresas como para os órgãos de controle, destacar-se-á o eixo central que consiste numa linha que irá descrever um ângulo de 45° (quarenta e cinco

graus) para cada lado do gráfico e indicará os valores que mais se aproximam entre o que pensam as empresas e o que pensam os órgãos de controle socioambiental.

Em seguida serão utilizadas as técnicas do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 15.0, onde serão avaliadas, entre outros, o *Alpha de Cronbach*, Gráficos Comparativos e a Estatística Descritiva, com vistas a confrontá-los com os resultados previamente apresentados nos gráficos anteriormente construídos.

3.6 População

A população consultada será composta pela totalidade das empresas voltadas a produção de biocombustíveis em Rondônia, sendo elas: Usina Boa Esperança; Usina Ouro Verde e Usina Amanzonbio. Serão também, consultados os órgãos de controle socioambiental, identificados pelas empresas estudadas, relacionados com a produção de biocombustíveis em Rondônia, sendo eles: EMATER, EMBRAPA, SEAPES e SEDAM.

3.7 Forma de Coleta dos dados

Os dados primários serão coletados nas empresas e nos órgãos socioambientais, por meio de entrevistas e questionários, a serem preenchidos em endereço enviado por meio de correio eletrônico ou entregues pessoalmente pelo entrevistador. O instrumento proposto será confeccionado em linguagem HTML, de acordo com o instrumento de coleta de dados.

3.8 Instrumento de Pesquisa

Elaboração de questionários, direcionados as empresas e órgãos de controle socioambiental relacionados com a atividade produtora de biocombustíveis em Rondônia. Esse material estará contendo:

- a) Campos para preenchimento de dados sobre as questões econômicas e socioambientais nas empresas e organizações. Busca-se analisar o grau de interesse, acerca das variáveis econômicas e socioambientais apresentadas.
- b) Questões fechadas, utilizando pesos idênticos para as variáveis, pontuadas por um modelo baseado na escala Likert.
- c) Questões abertas, para manifestação dos entrevistados e possíveis sugestões sobre a clareza do questionário apresentado e possíveis opiniões pessoais, caso fosse necessário.

Os valores e conceitos das variáveis serão assim definidos e pontuados:

Concordo Totalmente (CT) = 5

Concordo (C) = 4

Indiferente (I) = 3

Discordo (D) = 2

Discordo Totalmente (DT) = 1

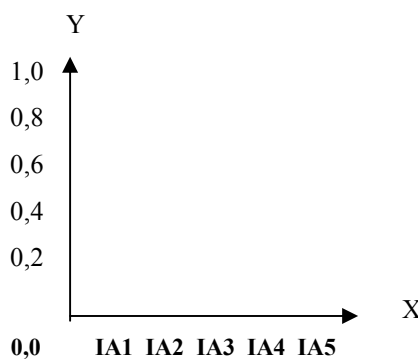
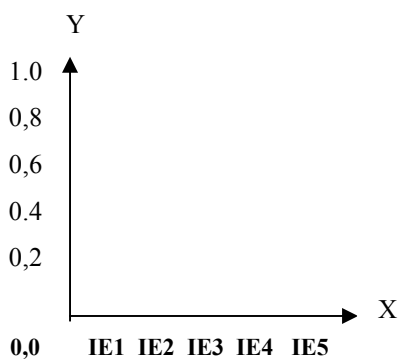
Os dados, após serem tabulados mediante dados dos questionários, irão expressar no gráfico direcionado as empresas, o grau de interesse das mesmas, no eixo denominado linha das ordenadas (Y) e na linha das abscissas (X) as variáveis empresarias a serem medidas.

No outro gráfico, direcionado aos órgãos de controle socioambiental, os dados serão tabulados de forma a expressarem na linha das ordenadas (Y), o grau de interesse dos órgãos socioambientais em relação as variáveis apresentadas e na linha das abscissas (X) as variáveis socioambientais.

Um exemplo desses dois gráficos é demonstrado a seguir:

Interesses Econômicos nas Empresas

Interesses Socioambientais dos Órgãos de
Controle Socioambiental



| Valores | Crítérios |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| $0,8 \leq X \leq 1,0$ (alto grau de importância) | Grande interesse econômico para a empresa. |
| $0,6 \leq X < 0,8$ (bom grau de importância) | Interessa economicamente para a empresa. |
| $0,4 \leq X < 0,6$ (médio grau de importância) | Média significância econômica para a empresa. |
| $0,2 \leq X < 0,4$ (relativo grau de importância) | Algum interesse econômico para empresa. |
| $0,0 \leq X < 0,2$ (baixo grau de importância) | Baixo interesse econômico para empresa. |

Ilustração 3.4 - Quadro dos critérios para valoração dos interesses econômicos nas empresas

Fonte: Autoria Própria

| Valores | Crêterios |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| $0,8 \leq X \leq 1,0$ (alto grau de importância) | Grande interesse socioambiental para o órgão. |
| $0,6 \leq X < 0,8$ (bom grau de importância) | Interessa socioambientalmente para o órgão. |
| $0,4 \leq X < 0,6$ (médio grau de importância) | Média significância socioambiental/ órgão. |
| $0,2 \leq X < 0,4$ (relativo grau de importância) | Algum interesse socioambiental para o órgão. |
| $0,0 \leq X < 0,2$ (baixo grau de importância) | Baixo interesse socioambiental para o órgão. |

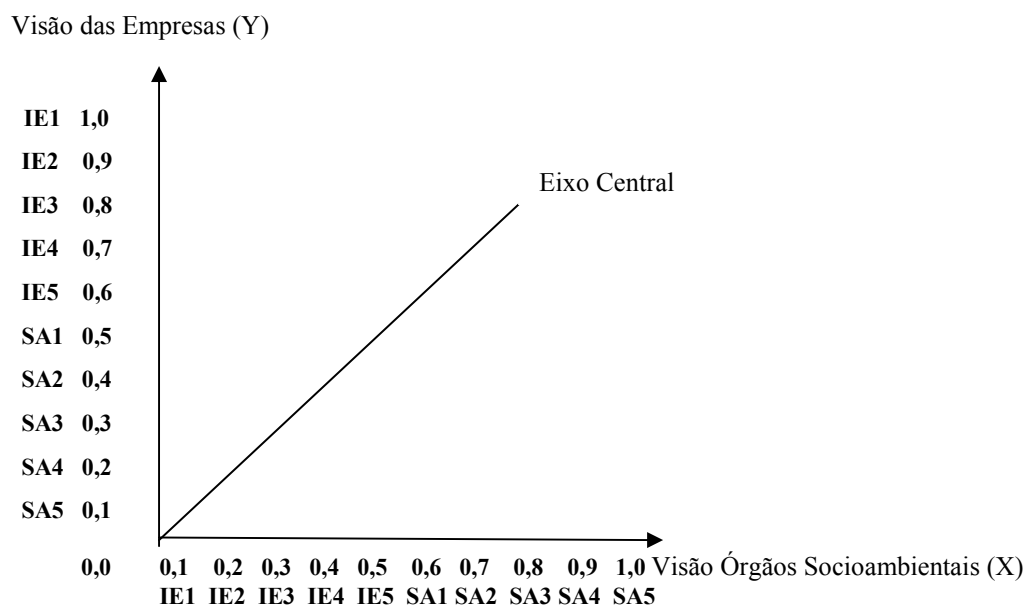
Ilustra o 3.5 - Quadro dos cr terios para valora o dos interesses socioambientais nos órgãos de controle socioambiental

Fonte: Autoria Própria

Em seguida, será apresentado um outro gráfico, onde será verificado o que pensam as empresas sobre suas principais prioridades acerca dos empreendimentos, dispostos na linha denominada ordenadas (Y), e por outro lado será identificado o que pensam os órgãos socioambientais em na outra linha denominada de abscissas (X). Buscar-se-  verificar o grau de concordância e as maiores incompatibilidades entre os pontos de vista analisados.

Nesse gráfico também, será apresentado o eixo central, ou seja, o ponto de equilíbrio, disposto a formar um ângulo de 45  (quarenta e cinco graus) para cada lado do gráfico, onde se verificar , dentre as variáveis propostas, quais as que se aproximam mais em igualdade de interesses, entre os dois elos estudados. A idéia desta linha é que a igualdade de interesses entre as empresas e os órgãos de controle socioambiental, pode representar o ponto de partida para a gestão do desenvolvimento sustentável.

O gráfico a seguir, demonstra um exemplo de apresenta o desses resultados:



| Valores | Crêterios |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| $0,8 \leq X \leq 1,0$ (alto grau de importância) | Grande interesse econômico e socioambiental. |
| $0,6 \leq X < 0,8$ (bom grau de importância) | Interessa econômica e socioambientalmente. |
| $0,4 \leq X < 0,6$ (médio grau de importância) | Média significância econômica e socioambiental. |
| $0,2 \leq X < 0,4$ (relativo grau de importância) | Algum interesse econômico e socioambiental. |
| $0,0 \leq X < 0,2$ (baixo grau de importância) | Baixo interesse econômico e socioambiental. |

Ilustra o 3.6 – Quadro dos cr terios para valora o dos interesses econômicos e socioambientais nas empresas e órgãos de controle

Fonte: Autoria Própria

CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Com base no resultado obtido nos questionários, procedeu-se a apresentação dos resultados referentes aos principais objetivos das empresas, assim como dos órgãos de controle socioambientais. Em seguida analisou-se o resultado de ambos, conjuntamente, conforme é destacado a seguir.

4.1 Análise dos Objetivos e Metas Econômicas nas Empresas

Foram respondidos pelos gerentes e/ou responsáveis das empresas produtoras de biocombustíveis em Rondônia, um total de cinco questionários, composto de cinco questões fechadas, onde se buscou avaliar, dentre as variáveis econômicas apresentadas, as que exerciam maior influência nos interesses empresariais, ou seja, as mais relevantes segundo suas opiniões.

Após o preenchimento dos questionários, promoveu-se a tabulação dos dados, onde foram atribuídos pesos idênticos a cada variável, no valor de 0,04 (zero, zero quatro) pontos. Seguiu-se então, a multiplicação de cada variável, por uma escala que varia de 5 (cinco) a 1 (um), de forma que, a pontuação máxima pudesse ser 1 (um) e a pontuação mínima 0,20 (zero, vinte). Assim, 0,04 multiplicado por 5 (cinco) pessoas, por 5 (cinco) pontos, seria igual a 1 (um), onde se alcançaria a pontuação máxima. Por sua vez, 0,04 multiplicado por 5 (cinco) pessoas por 1 (um) ponto, resultaria na pontuação mínima.

Em seguida, os resultados, já pontuados, foram submetidos ao cálculo do *Alpha de Cronbach* alcançando à média de 0,910 (zero, novecentos e dez), destacando assim uma alta relação entre as variáveis.

Após esse processo, os resultados obtidos no questionário foram somados para que pudessem expressar o valor total de cada variável e em seguida serem classificados, segundo os critérios apresentados na Ilustração 4.1:

| Valores | Critérios |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| $0,8 \leq X \leq 1,0$ | Grande interesse econômico para a empresa. |
| $0,6 \leq X < 0,8$ | Interessa economicamente para a empresa. |
| $0,4 \leq X < 0,6$ | Média significância econômica para a empresa. |
| $0,2 \leq X < 0,4$ | Algum interesse econômico para empresa. |
| $0,0 \leq X < 0,2$ | Baixo interesse econômico para empresa. |

Ilustração 4.1 – Quadro da escala para medir os interesses econômicos nas empresas

Fonte: Autoria Própria

Com base nessas informações acerca dos principais interesses econômicos por parte das empresas, foi possível elaborar um gráfico, apresentados em dois eixos cartesianos ortogonais, perpendiculares entre si, os quais medem na linha das ordenadas o grau de interesse empresarial e na linha das abscissas as variáveis econômicas, estudadas nesse trabalho.

Como forma de facilitar o entendimento e a apresentação dos resultados, as variáveis foram reduzidas as seguintes abreviaturas:

| Variáveis Econômicas nas Empresas: | |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| Lucro: | Interesse Econômico – IE1 |
| Mercado: | Interesse Econômico - IE2 |
| Produção: | Interesse Econômico - IE3 |
| Inovação: | Interesse Econômico - IE4 |
| Recursos Humanos: | Interesse Econômico - IE5 |

Ilustração 4.2 - Quadro da redução para as variáveis econômicas nas empresas

Fonte: Autoria Própria

Os dados, após serem tabulados, foram então transcritos para um gráfico que mede as variáveis econômicas e sua relação dentro dos interesses econômicos nas empresas. O objetivo desse gráfico é determinar o grau de interesse econômico das empresas, acerca das variáveis propostas neste trabalho. Os resultados estão expressos na Ilustração 4.3:

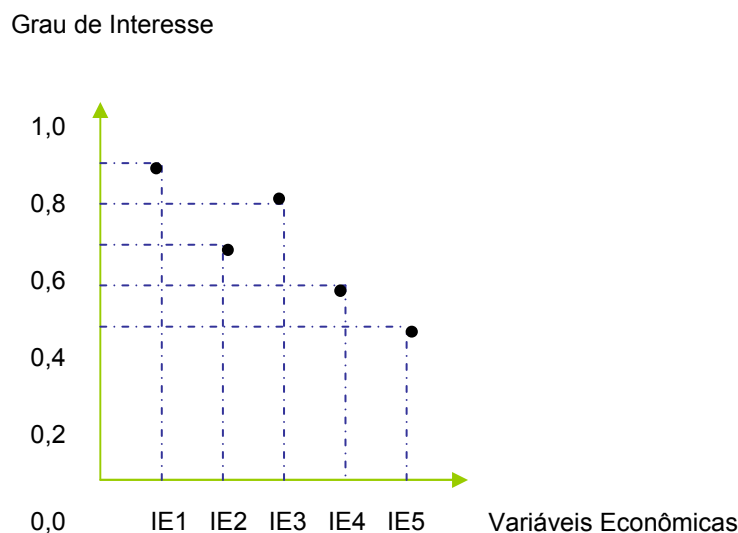


Ilustração 4.3 – Esquema dos principais interesses econômicos nas empresas

Fonte: Autoria Própria

Em seguida gerou-se um novo gráfico, com a utilização do software SPSS, versão 15.0, como forma de dar suporte e atestar as análises e conclusões que serão apresentadas no decorrer do trabalho. O resultado desse método é apresentado na Ilustração 4.4:

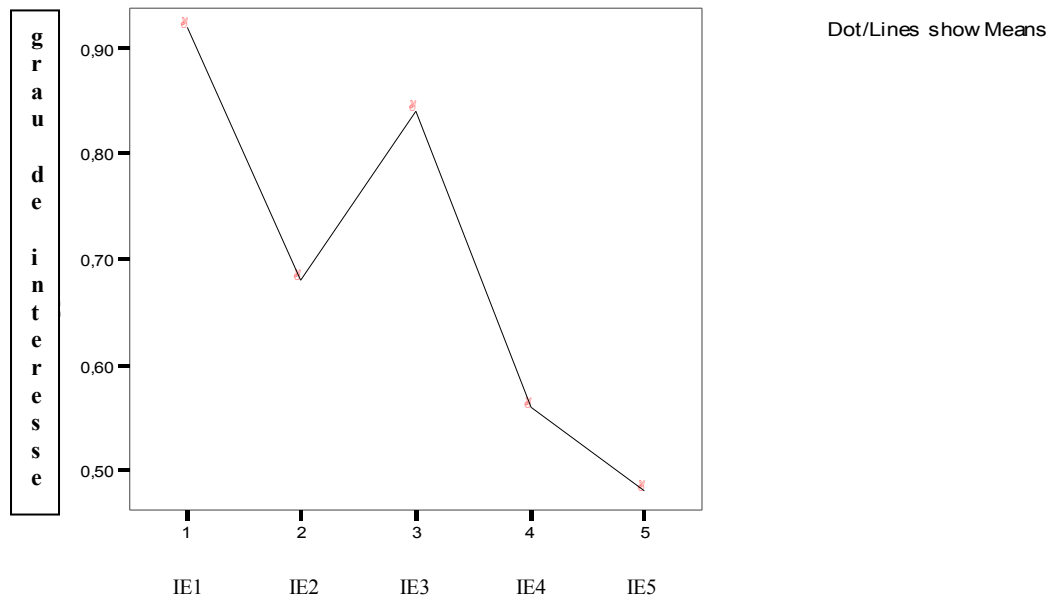


Ilustração 4.4 – Esquema dos principais interesses econômicos nas empresas pelo software SPSS 15.0

Fonte: Software SPSS 15.0

Como pode ser observado, na visão das empresas, o Lucro (IE1) é o principal objetivo, obtendo a nota de 0,9 (zero, nove), seguido da Produção (IE3) que alcançou a nota de 0,8 (zero, oito), após vem o Mercado (IE2) com a pontuação de 0,7 (zero, sete), seguido da Inovação (IE4) que obteve a nota de 0,6 (zero, seis) e por fim os Recursos Humanos (IE5) com nota 0,5 (zero, cinco).

De acordo com o pressuposto estabelecido anteriormente, percebe-se que na visão das empresas, ocorre à classificação das variáveis, segundo o grau de importância, a ser dado:

1ª Colocada: **Lucro** (IE1) está relacionado dentre os objetivos econômico-financeiros como o fator mais importante a ser seguido, quando comparado com outros indicadores.

2ª Colocada: **Produção** (IE3), a qual contempla fatores diretamente relacionados com o lucro, ou seja, para se produzir necessita-se de espaço agricultável e instalações que permitam industrializar uma quantidade maior de matéria prima. Ressalta-se a idéia de que se não existir o lucro, ou mesmo se este for considerado pequeno, implicará na falta de interesse das empresas em aumentar a oferta de produto no mercado.

3ª Colocada: **Mercado** (IE2), que está relacionado em transmitir uma boa imagem dos produtos produzidos pela empresa, buscando ampliar o leque de negócios de forma a ter uma maior penetração dos produtos no mercado consumidor, além de agregar valor aos mesmos. Novamente, percebe-se que, o lucro está diretamente relacionado com essas iniciativas, pois sem a existência do mesmo essas estratégias se tornam obsoletas para as empresas.

4ª Colocada: **Inovação** (IE4), a qual busca desenvolver produtos e tecnologias inovadoras para aumentar a qualidade e eficiência em suas atividades. Inclui-se nesse pensamento, a questão de causar o menor impacto possível com o máximo de aproveitamento de suas matérias-primas, além de buscar reduzir a emissão de poluentes. Percebe-se aqui, uma forte preocupação com a problemática ambiental.

5ª Colocada: **Recursos Humanos** (IE5), o qual, dentre os objetivos estudados acerca dos interesses econômicos das empresas, posicionou-se em último lugar. Este fato está relacionado com a escassez de empregos, fazendo com que a demanda por empregos se torne maior do que a oferta e com isso a mão de obra passe a ser contemplada de forma não prioritária pelas empresas.

Observa-se que todas essas variáveis relacionam-se aos objetivos econômicos das empresas, possuindo forte relação como o lucro, uma vez que, sem a geração do mesmo, por parte dos empreendimentos, por mais bem intencionada que seja a empresa, ela não poderá satisfazer aos anseios e necessidades da coletividade.

4.2 Análise dos Objetivos e Metas nos Órgãos Socioambientais

Foram respondidos pelos órgãos de controle Socioambiental, destacados aqui como: EMATER, EMBRAPA, SEAPES e SEDAM, um total de 5 (cinco) questionários, composto de 5 (cinco) questões fechadas, onde buscou-se avaliar, dentre as variáveis socioambientais apresentadas, as que exerciam maior influência dentre seus interesses, ou seja, as mais relevantes, segundo suas opiniões.

Após o preenchimento dos questionários, promoveu-se a tabulação dos dados onde foram atribuídos pesos idênticos a cada variável no valor de 0,04 (zero, zero quatro) pontos. Seguiu-se então, a multiplicação de cada variável por uma escala que varia de 5 (cinco) a 1 (um), de forma que a pontuação máxima pudesse ser 1 (um) e a pontuação mínima 0,20 (zero, vinte). Assim, 0,04 multiplicados por 5 (cinco) pessoas por 5 (cinco) pontos, seria igual a 1 (um), onde se alcançaria, neste caso, a pontuação máxima. Por sua vez, 0,04 multiplicado por 5 (cinco) pessoas por 1 (um) ponto resultaria na pontuação mínima.

Em seguida, os resultados, já pontuados, foram submetidos ao cálculo do *Alpha de Cronbach* alcançando à média de 0,904 (zero, novecentos e quatro), destacando assim uma alta relação entre as variáveis.

Após esse processo, os resultados obtidos no questionário foram somados para que pudessem expressar o valor total de cada variável e em seguida serem classificados, segundo os critérios que são apresentados na Ilustração 4.5:

| Valores | Crítérios |
|-----------------------|--------------------------------------------------|
| $0,8 \leq X \leq 1,0$ | Grande interesse socioambiental para o órgão. |
| $0,6 \leq X < 0,8$ | Interessa socioambientalmente para o órgão. |
| $0,4 \leq X < 0,6$ | Média significância socioambiental para o órgão. |
| $0,2 \leq X < 0,4$ | Algum interesse socioambiental para o órgão. |
| $0,0 \leq X < 0,2$ | Baixo interesse socioambiental para o órgão. |

Ilustração 4.5 - Quadro da escala para interesses socioambientais nos órgãos de controle

Fonte: Autoria Própria

Com base nessas informações, elaborou-se um gráfico, com dois eixos cartesianos ortogonais, que medem na linha das ordenadas o grau de interesse dos órgãos de controle socioambiental e na linha das abscissas as variáveis sociais e ambientais destacadas nesse trabalho.

Como forma de facilitar o entendimento e a apresentação dos resultados, as variáveis foram reduzidas, de forma a contemplar os relatórios e as variáveis comumente apresentadas na ISO 14001, GRI e BS 8900, usando o critério de inter-relação ou aproximação entre elas, com vistas a identificar os interesses socioambientais, baseado nas definições apresentadas no referencial teórico. As abreviaturas referentes a conjugação dessas variáveis são apresentadas, de acordo com a Ilustração 4.6:

| Variáveis Socioambientais nos órgãos de controle: | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Inclusão/Integridade: | Interesse Socioambiental – IA1 |
| Clareza/Sistema de Gestão Ambiental (SGA): | Interesse Socioambiental- IA2 |
| Transparência/Accountability: | Interesse Socioambiental- IA3 |
| Relevância/Comparação: | Interesse Socioambiental- IA4 |
| Precisão/Neutralidade: | Interesse Socioambiental- IA5 |

Ilustração 4.6 - Quadro da redução das variáveis socioambientais nos órgãos de controle

Fonte: Autoria Própria

Procedeu-se então a elaboração do gráfico que mede o que pensam os órgãos de controle socioambiental acerca de seus principais interesses, conforme Ilustração 4.7:

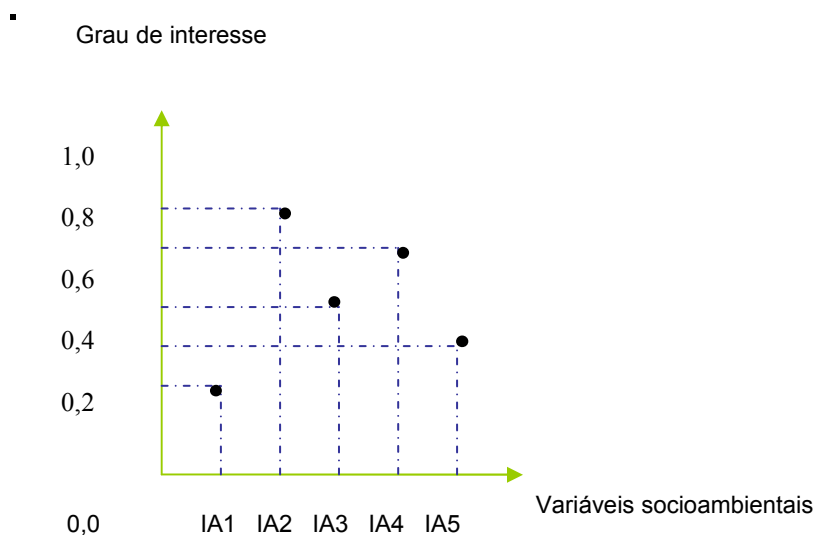


Ilustração 4.7 – Esquema dos principais interesses socioambientais nos órgãos de controle

Fonte: Autoria Própria

Os dados encontrados no programa SPSS 15.0 são apresentados na Ilustração 4.8:

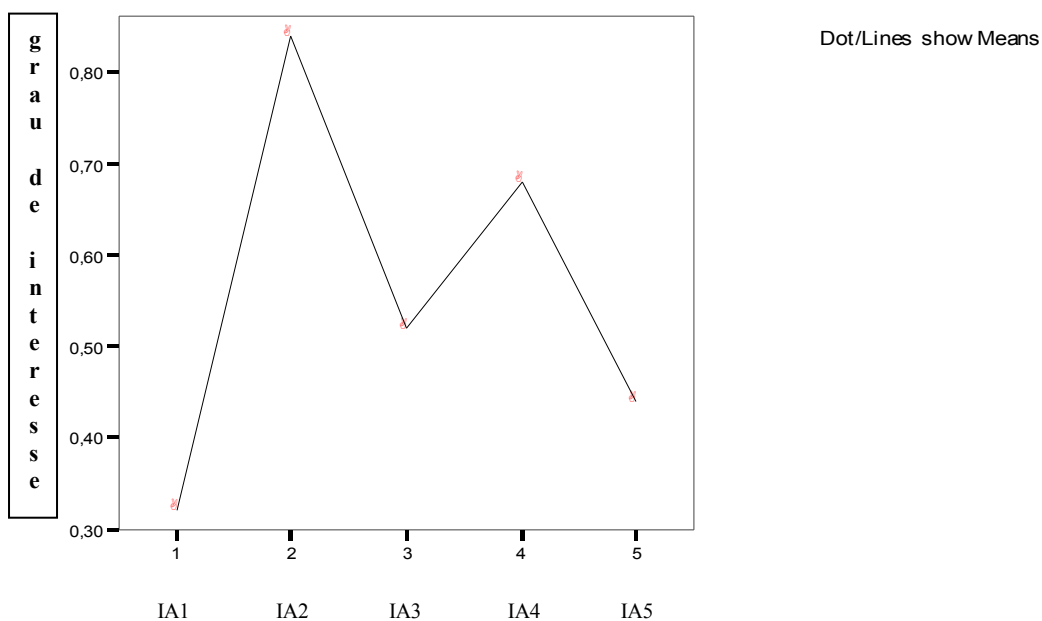


Ilustração 4.8 – Esquema dos principais interesses socioambientais nos órgãos de controle pelo software SPSS 15.0

Fonte: Software SPSS 15.0

Na visão dos órgãos socioambientais o principal objetivo que deve ser perseguido é a Claridade e o SGA (IA2) obtendo a nota 0,8 (zero, oito), seguido da Relevância e Comparação (IA4) que alcançou a nota 0,7 (zero, sete), após vem a Transparência e a Accountability (IA3) com a nota 0,5 (zero, cinco), seguido da Precisão e Neutralidade (IA5) que obteve a nota de 0,4 (zero, quatro) e por fim a Inclusão e a Integridade (IA1) com nota 0,3 (zero, três).

De acordo com o pressuposto estabelecido anteriormente, pode-se perceber que as questões sociais e ambientais só fazem sentido, se estiverem de alguma forma relacionadas aos objetivos econômico-financeiros das empresas.

No tocante ao posicionamento dos órgãos relacionados com as causas socioambientais, verificou-se que, buscam implementar essa conscientização, através de leis e medidas punitivas, que cobram das empresas um compromisso em atuarem de forma responsável, quando da implantação de seus empreendimentos.

Assim sendo, após análise das variáveis referentes aos interesses dos órgãos socioambientais, obteve-se a classificação das variáveis segundo o grau de importância a ser dado:

1ª Colocada: **Claridade e o SGA (IA2)** são os principais pontos a serem analisados na implantação dos projetos, sendo prioridades segundo suas opiniões.

Deve-se buscar uma abordagem de desenvolvimento socioambiental nas práticas das empresas, aliado a gestão do desenvolvimento sustentável, de forma a fazer com que busquem identificar os possíveis impactos, sejam positivos ou negativos, priorizando maximizar as oportunidades e minimizar os riscos, definindo métodos eficazes de avaliação e desempenho.

2ª Colocada: **Relevância e Comparação (IA4)** foram as variáveis que obtiveram o segundo grau de importância dentre as demais verificadas. Segundo características dessas variáveis, deve-se assegurar a importância do preço da informação na tomada de decisão do processo, de forma a confrontar as previsões iniciais com os fatos ocorridos, buscando discutir soluções para eventuais desvios.

3ª Colocada: Dentre os objetivos dos órgãos socioambientais, o que obteve o terceiro lugar de importância dentre as variáveis estudadas foi a **Transparência e a Accountability (IA3)** a qual, busca desenvolver uma interação entre os planos das empresas relacionados com as causas socioambientais, englobando seus funcionários e colaboradores num sistema de prestação de contas, eficaz e contínuo, acerca dos riscos e oportunidades das operações.

4ª Colocada: Em quarto lugar ficou a **Precisão e a Neutralidade (IA5)**, no sentido de verificar o grau de exatidão acerca das informações necessárias sobre as questões

econômicas, sociais e ambientais e sua utilização nas empresas, buscando evitar tendências na seleção e apresentação das informações.

5ª Colocada: Em quinto e último lugar apareceram as variáveis relacionadas à **Inclusão e Integridade** (IA1) as quais dizem respeito a gerar empregos que possam trazer dignidade e satisfação pessoal as pessoas, com vistas a fortalecer as relações sociais entre as mesmas.

4.3 Análise dos Objetivos e Metas Econômicas e Socioambientais na Empresas e Órgãos de Controle Socioambiental.

Nesta etapa, os questionários foram aplicados conjuntamente, ou seja, agregaram-se todas as perguntas feitas às empresas e aos órgãos socioambientais, de forma que pudessem opinar acerca de seus interesses, em contraponto com os outros interesses do outro elo estudado. Os resultados foram expressos em eixos distintos do gráfico, onde se buscou analisar suas concordâncias e divergências.

Foram respondidos pelas Empresas e pelos órgãos de controle socioambiental um total de 10 (dez) questionários, compostos de 10 (dez) questões fechadas, onde se buscou avaliar, dentre todas as variáveis estudadas neste trabalho, as que devem exercer maior influência dentre os interesses de ambas as vertentes. Foram também inseridos nos questionários, 5 (cinco) questões abertas para que os entrevistados pudessem expressar comentários, caso considerassem necessário.

Após o preenchimento dos questionários, promoveu-se a tabulação dos dados, onde foram atribuídos pesos idênticos a cada variável no valor de 0,04 (zero, zero quatro) pontos. Seguiu-se então a multiplicação de cada variável por uma escala que varia de 5 (cinco) a 1 (um), de forma que a pontuação máxima pudesse ser 1 (um) e a pontuação mínima 0,20 (zero, vinte). Assim, 0,04 multiplicado por 5 pessoas por 5 pontos, seria igual a 1 (um), onde se alcançaria, neste caso, a pontuação máxima. Por sua vez, 0,04 multiplicado por 5 (cinco) pessoas por 1 (um) resultaria na pontuação mínima.

Em seguida, os resultados, já pontuados, foram submetidos ao cálculo do *Alpha de Cronbach* alcançando à média de 0,910 (zero, novecentos e dez) no questionário aplicado as empresas e 0,904 (zero novecentos e quatro) no questionário aplicado nos órgãos de controle socioambiental.

Após esse processo, os resultados obtidos no questionário foram somados para que pudessem expressar o valor total de cada variável, ou seja, os valores de cada variável após sua tabulação, convergem para classificação, segundo dados da Ilustração 4.9:

| Grau de Relação Variáveis IE e IA | Forma de Interpretação dos Resultados |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Valores entre 0,9/1,0 IE e 0,9/1,0 IA | Alto grau de interesse IE e IA |
| Valores entre 0,7/0,8 IE e 0,7/0,8 IA | Forte grau de interesse IE e IA |
| Valores entre 0,5/0,6 IE e 0,5/0,6 IA | Médio grau de interesse IE e IA |
| Valores entre 0,3/0,4 IE e 0,3/0,4 IA | Pequeno grau de interesse IE e IA |
| Valores entre 0,1/0,2 IE e 0,1/0,2 IA | Pouco grau de interesse IE e IA |

Ilustração 4.9 - Quadro da escala para medir os interesses econômicos e socioambientais nas empresas e nos órgãos de controle.

Fonte: Autoria Própria

Com base nessas informações acerca dos principais interesses socioambientais expressos pelos órgãos de controle, foi possível elaborar um gráfico, apresentado em dois eixos cartesianos ortogonais, perpendiculares entre si que medem na linha das ordenadas o grau de interesse das empresas e na linha das abscissas o grau de interesse socioambiental dos órgãos de controle, estudados nesse trabalho.

Como forma de facilitar o entendimento e a apresentação dos resultados, as variáveis referentes aos objetivos e metas econômicas e socioambientais, foram reduzidas as seguintes abreviaturas, de acordo com a Ilustração 4.10:

| Objetivos/Metas Econômicas: | Objetivos/Metas Socioambientais |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| Lucro: IE1 | Inclusão/Integridade: IA1 |
| Mercado: IE2 | Clareza/SGA: IA2 |
| Produção: IE3 | Transparência/Accountability: IA3 |
| Inovação: IE4 | Relevância/Comparação: IA4 |
| Recursos Humanos: IE5 | Precisão/Neutralidade: IA5 |

Ilustração 4.10 – Quadro das abreviaturas para as variáveis de estudo

Fonte: Autoria Própria

O Gráfico apresentado a seguir buscou verificar as incompatibilidades e concordâncias sobre todas as variáveis apresentadas, como forma de poder responder ao problema dessa pesquisa. Como forma de auxiliar nessa análise foi desenvolvida uma linha central, que descreve um ângulo de 45° (quarenta e cinco graus) para cada lado da Figura, o qual estabelece o ponto de equilíbrio, ou seja, a relação entre o que mais se aproxima da igualdade de opiniões entre o que pensam as empresas em contraponto com o que pensam os órgãos de controle socioambiental acerca da produção de biocombustíveis no Estado de Rondônia. O resultado obtido é o que está demonstrado na Ilustração 4.11:

Visão das empresas

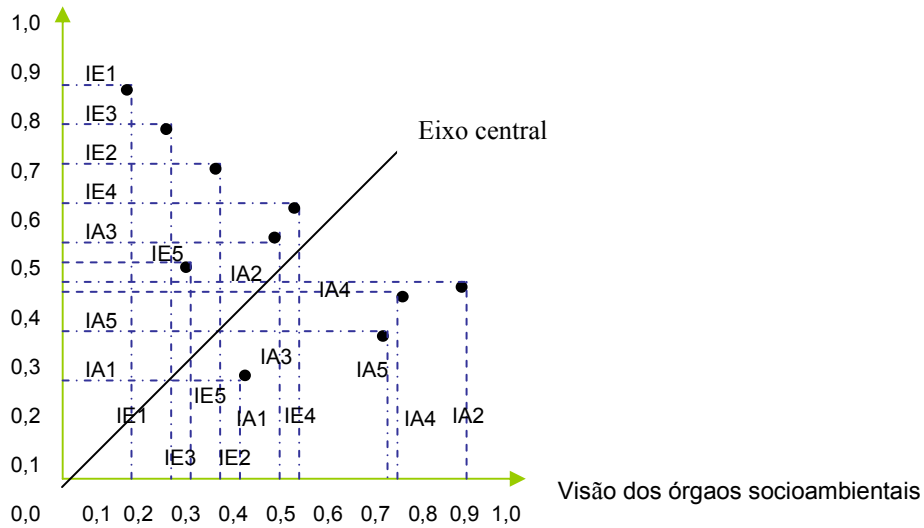


Ilustração 4.11 – Esquema dos principais interesses econômicos e socioambientais nas empresas e órgãos de controle

Fonte: Autoria Própria

Esses dados foram então inseridos no programa SPSS 15.0, como forma de confirmar os resultados apresentados no gráfico anterior. Os resultados obtidos nos dois gráficos gerados por esse software são demonstrados nas Ilustrações 4.12 e 4.13:

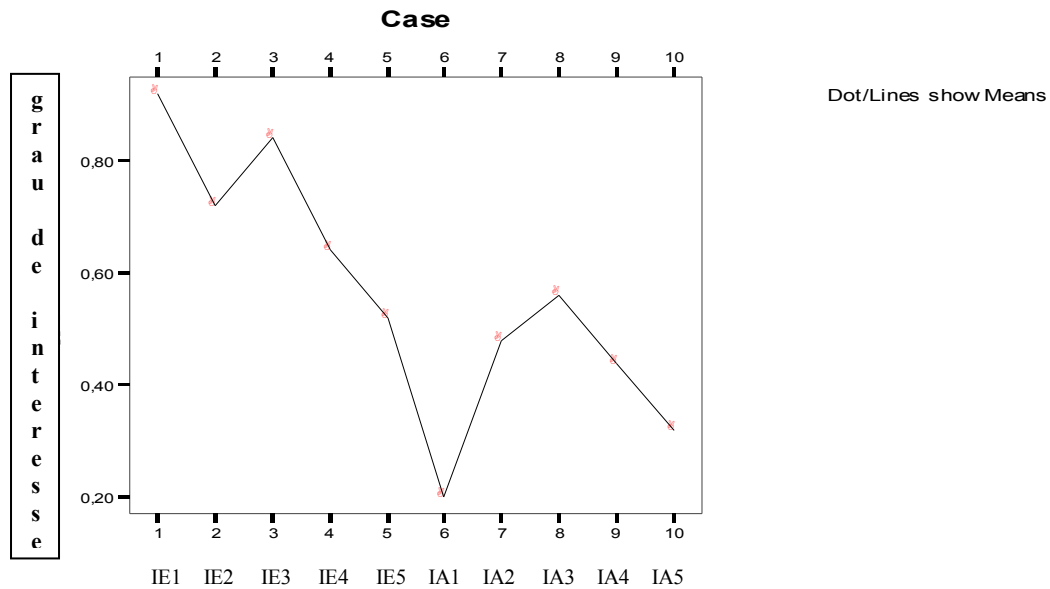


Ilustração 4.12 – Esquema dos principais interesses nas empresas - software SPSS 15.0

Fonte: Software SPSS 15.0

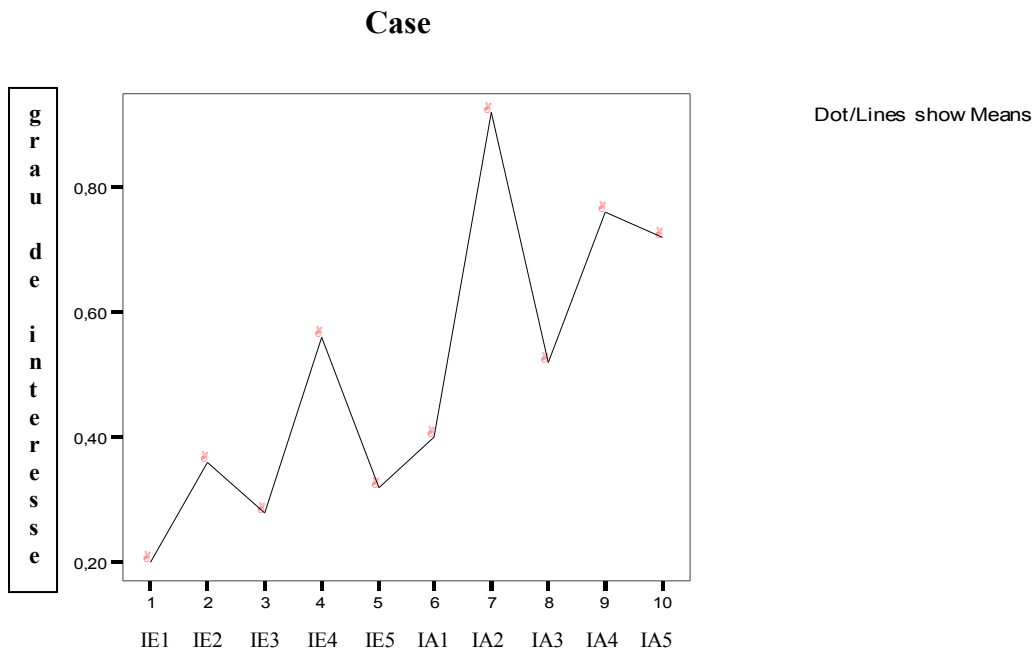


Ilustração 4.13 – Esquema dos principais interesses nos órgãos de controle socioambiental - software SPSS 15.0

Fonte: Software SPSS 15.0

Estes quadros demonstram a diferente forma de avaliar as variáveis em estudo, entre o que pensam as empresas, em contraponto com os órgãos socioambientais, ou seja, o que é prioridade para um, não necessariamente o é para o outro.

Com base nesses dados, podem ser feitas as seguintes considerações:

1 – O **Lucro** (IE1), como já observado anteriormente, é o principal objetivo das empresas e obtém a maior pontuação, dentre seus interesses. O mesmo já não pode ser afirmado quando este objetivo é analisado com as perspectivas dos órgãos socioambientais, os quais vêem no lucro o fator menos importante, dentro de um contexto maior, onde existem fortes limitações sobre como alcançar os excedentes financeiros, sem que se causem, ou ao menos que se reduzam ao máximo, os prováveis impactos que podem advir dos empreendimentos. Desta forma, na visão destes órgãos o lucro é o que deve estar em último lugar quando comparado a outros interesses.

Discussões acerca do principal objetivo das empresas relatam que sua maior missão é ser lucrativa, pois sem lucro, não há geração de riqueza, crescimento, emprego, justiça social, ou seja, não há, em suma, nada que justifique a existência das mesmas. Mas o lucro está sendo tão atacado pela sociedade que os próprios empresários, mesmo reconhecendo sua importância, são cautelosos em defendê-lo com entusiasmo.

As empresas deveriam adotar normas e padrões de responsabilidade socioambiental para avaliar seu desempenho, além das medidas contábeis tradicionais, tais como, os demonstrativos contábeis com base na geração de lucro, faturamento e rentabilidade. Uma dessas tentativas pode ser destacada na norma ISO 14001, na BS8900 e na GRI que visam estabelecer padrões internacionais para a gestão socioambiental responsável.

2 – Em segundo lugar do interesse das empresas, acerca de todas as variáveis propostas neste trabalho, vêm a **Produção** (IE3). Ocorre que, para se ter uma maior produção, necessariamente deve-se explorar uma maior área agricultável, a qual por sua vez, passa a ser uma limitação quando comparado com os interesses socioambientais. Sendo assim, na visão dos órgãos socioambientais, a produção perde somente para o lucro na relação de menor importância, quando comparado com as outras variáveis, ficando em segundo lugar sobre o que é considerado menos importante sobre as variáveis propostas.

As empresas que se preocupam com o ambiente e com o respeito em produzir de forma a otimizar os recursos disponíveis, tendem a se tornar mais lucrativas. Mas não há uma relação necessária de causa e efeito entre os dois fatos. No Brasil, ocorrem alternativas de financiamento e incentivos fiscais para empresas preocupadas em tratar das questões socioambientais, ou seja, se ganha algum tipo de bônus para quem aderir a essas causas.

3 – Em terceiro lugar referente ao interesse empresarial, vem o **Mercado** (IE2), o qual trata acerca de interesses diversos ligados a comercialização da produção também com vistas na geração de lucro, que ocorre a partir do comércio da produção com valores superiores aos seus custos. Por sua vez, quando essa variável é comparada sobre os interesses socioambientais, o mercado é considerado como pouco relevante, uma vez que também está relacionado com a produção, ocupando assim o quarto lugar no sentido de possuir a menor importância, quando comparado com as outras variáveis.

Uma das ferramentas utilizadas para fortalecer as questões referentes ao mercado, pode ser encontrada na norma ISO 14000, a qual auxilia as empresas que vêm a preservação ambiental não como um empecilho, mas como um fator de sucesso para se posicionarem no mercado, ou seja, uma oportunidade de ascensão regional, nacional e internacional.

Portanto, para continuar concorrendo em mercados cada vez mais competitivos, as empresas devem tomar conhecimento sobre como resolver os problemas ambientais decorrentes de seus processos produtivos, caso contrário, perderão gradativamente seu espaço entre os consumidores mais exigentes e preocupados com o meio ambiente.

Existem, também, outros padrões a serem seguidos, tais como o IBASE e a Norma Contábil NBC T15 as quais buscam demonstrar através de padrões nacionais, como as

empresas vêm agindo em prol das causas sociais de seus empreendimentos, servindo dessa forma como estratégia para seus negócios. Esses fatores socioambientais estão diretamente relacionados com a sustentabilidade dos empreendimentos.

4 – Em quarto lugar entre o que pensam as empresas, vem a **Inovação (IE4)**, que corresponde a utilizar tecnologias inovadoras, que possam buscar um melhor aproveitamento dos recursos naturais e também o uso mais equilibrado das áreas a serem exploradas pelos sistemas agrícolas. Pelo lado dos interesses socioambientais, relacionados às variáveis propostas, percebe-se que este item encontra-se bastante próximo ao eixo central, que corresponde a uma linha média imaginária, onde o grau de interesse entre empresas e órgãos voltados ao controle dos agentes sociais e ambientais ficam bastante próximos. Situa-se também em quarto lugar acerca dos fatores que mais interessam em grau de relevância, ou seja, concorda com o grau de importância entre o que pensam as empresas e os órgãos de controle socioambiental.

Ressalta-se a importância dessa variável tanto na visão das empresas, como na dos órgãos de controle socioambiental, pelo fato da necessidade de utilização de processos inovadores, sejam nos sistemas agrícolas, através da exploração racional e equilibrada dos espaços agricultáveis, ou seja, retirando o máximo de produção na menor área possível e ainda na utilização de maquinários que emitam a menor quantidade possível de poluentes na atmosfera e no ambiente natural.

5 – Em quinto lugar, na opinião empresarial, situa-se a **Transparência e a Accountability (IA3)**, a qual busca relatar de forma íntegra o que tem ocorrido acerca dos empreendimentos e quais medidas tem sido tomadas durante a execução dos trabalhos, aliadas a um sistema de prestação de contas desses atos. Por sua vez, quando analisada pelo enfoque dos órgãos de controle aos agentes socioambientais, fica também colocada em quinto lugar, identificando concordância de opiniões. Destaca-se que, essas variáveis são fundamentais para o controle dos agentes econômicos, sociais e ambientais.

Esta relação justifica-se no sentido de que ambas as vertentes estudadas nesta pesquisa, devem estar preocupadas sobre como irão desenvolver seus modelos de gestão, de forma a estarem integradas num processo inovador, que busque maximizar os lucros, porém, de forma a minimizar os possíveis impactos negativos que porventura possam ocorrer com a implantação de seus empreendimentos voltados a produção de biocombustíveis em Rondônia, demonstrando de que forma pretendem atuar, prestando contas de suas iniciativas e decisões.

O fato é que existe um crescente movimento para que as empresas adotem os balanços sociais e ambientais, onde prestem contas, não apenas do lucro aos acionistas, mas

que contemplem outros sistemas que compreendam as vertentes sociais e ambientais, no sentido de que possam gerar informações acerca de todo o processo para todos os *stakeholders*.

6 - Em sexto lugar no interesse empresarial, vem os **Recursos Humanos** (IE5), os quais partem do princípio da oferta de mão de obra para operacionalização e manutenção de suas atividades. Pelo lado dos objetivos socioambientais, percebe-se que essa variável encontra-se em terceiro lugar, mas só que analisada de forma a ser a de menor importância dentro do contexto apresentado. No entanto, percebe-se que se encontram próximas ao eixo central, destacando certo grau de relação entre os interesses de ambas as vertentes estudadas.

Dessa forma, destaca-se a necessidade da utilização de ferramentas que possam analisar de forma correta os agentes sociais, ou seja, os recursos humanos relacionados aos trabalhadores, sejam eles, para serviços básicos ou gerenciais, nos quais se percebe que nem as empresas, quanto os órgãos de controle socioambiental, dão a essa variável o real valor que ela deve ter quando comparada com outros interesses.

7 – Em sétimo lugar dentre os interesses empresariais, encontra-se a **Clareza e o SGA** (IA2), onde se constata que embora sejam elementos importantes a serem desenvolvidos nos modelos de gestão das empresas, são deixados em segundo plano quando comparados com outros fatores. Por sua vez, dentre os interesses socioambientais, é o que possui maior grau de significância, posicionando-se em primeiro lugar, sendo prioridade principal por parte desses agentes de controle, para que se possam desenvolver os empreendimentos de forma equilibrada e sustentável.

Um ponto de vista a ser analisado, é o de que muitos empresários vislumbram na onda da responsabilidade social e ambiental, uma oportunidade de conferir brilho às suas marcas e de tornar suas companhias mais eficientes e bem quistas na sociedade, embora quando comparada a outros interesses, fica relegada a segundo plano.

A implementação de um sistema de gestão ambiental claro e conciso, pode oferecer outras vantagens para a empresa e para a comunidade. Algumas dessas vantagens podem ser verificadas no acesso a novos mercados, ao incentivo da utilização racional dos recursos naturais, a redução do risco de sanções do Poder Público (multas) e a facilidade de acesso a algumas linhas de crédito.

Existem alguns modelos a serem seguidos pelas empresas, no sentido de se enquadrarem num modelo de atividade sustentável, tais como, o GRI e a Norma BS 8900 que servem de base para a gestão da sustentabilidade nos empreendimentos. Essas normas tratam acerca da importância das questões socioambientais no processo de gestão das empresas.

Um modelo de gestão transparente que busque contemplar uma ação coletiva de atuação entre funcionários e demais pessoas envolvidas no processo de atividade dos empreendimentos, cria uma noção de responsabilidade, onde todos podem se ajudar na fiscalização de suas principais atividades. Como forma de tornar essa visão mais relevante, é importante que o exemplo, seja dado, por parte de seus principais dirigentes num sistema de complementaridade e acompanhamento das evoluções ocorridas na empresa ao longo dos tempos.

8 – Em oitavo lugar dentre o que pensam as empresas, encontra-se a **Relevância e a Comparação** (IA4), demonstrando que essas variáveis não são prioridades principais por parte das mesmas quando comparadas com outros interesses. Pelo outro lado do gráfico, percebe-se que é alto o grau de importância dado a essas variáveis, devido ao estabelecimento de padrões de comparação entre o que se julga ser ideal, por parte dos compromissos socioambientais, perdendo em grau de importância apenas para a **Clareza e o SGA**, situando-se então em segundo lugar no grau de interesse desses agentes.

Essas variáveis tornam-se importantes a partir da necessidade da avaliação sobre a importância dos empreendimentos, sejam eles nas áreas: econômica, social ou ambiental, onde devem ser estabelecidos quadros comparativos, para que se possam medir as alterações ocorridas em determinado intervalo de tempo.

9 – Em nono lugar na opinião das empresas, estão a **Precisão e a Neutralidade** (IA5), de forma a se estabelecerem métodos eficazes e pontuais para gestão de suas atividades, de forma imparcial, ou seja, desenvolvendo modelos de medição e conferência dos dados, de maneira neutra, onde o *Triplo Button Line* possa ser analisado. Já por parte dos órgãos de controle socioambiental, percebe-se que é forte o grau de importância dado a essas variáveis, situando-se em terceiro lugar sobre o que é mais importante na visão dos mesmos.

A Precisão pode também estar relacionada, conforme descrito na ISO 14001, a um sistema de auditoria que ateste os resultados apresentados pelas empresas acerca de seus demonstrativos apresentados, que possa atuar de forma neutra e confiável na geração de informações importantes aos interessados no processo.

10 – Em décimo e último lugar, dentre os interesses empresariais, encontra-se a **Inclusão e Integridade** (IA1), como sendo, dentre as variáveis apresentadas, a que tem menor importância segundo seus interesses. Já quando observado pelo outro lado do gráfico, analisado de forma a perceber o que pensam os órgãos de controle socioambientais, nota-se que possui certo grau de importância, situando-se em quinto lugar sobre o que menos interessa sobre os interesses dos órgãos socioambientais. Percebe-se aqui, a necessidade de

ferramentas de controle aos agentes prioritariamente sociais para o sucesso dos empreendimentos e para seu engajamento no desenvolvimento sustentável.

Na verificação do ponto de equilíbrio, percebe-se que os interesses entre as empresas e os órgãos socioambientais, podem ser considerados com o mesmo grau de importância entre a **Inovação (IE4)** e a **Transparência e Accountability (IA3)**, ou seja, para ambos, esses indicadores apontam para uma sincronia de igual valor entre o que pensam ambas as vertentes analisadas.

Percebe-se também certo grau de concordância entre as variáveis referentes a **Inclusão e Integridade (IA1)** e aos **Recursos Humanos (IE5)**, estando um pouco mais afastadas do eixo central, mas estando próximas ao grau de interesse.

Por outro lado, verifica-se que os extremos: **Lucro (IE1)** na visão das empresas e a **Clareza** e o **Sistema de Gestão Ambiental (IA2)** na opinião dos órgãos socioambientais, são as variáveis com o maior grau de divergência de interesses. Segue-se a **Produção (IE3)** na visão das empresas e a **Relevância e Comparação (IA4)** na opinião dos órgãos socioambientais, as quais também se encontram em um patamar de alto conflito, ou seja, são limitadores um dos outros entre seus interesses e objetivos. Destaca-se dessa forma um alto grau de incompatibilidade entre essas variáveis.

O que se percebe é que as vantagens sociais fundem-se com as vantagens ambientais, uma vez que as questões acerca de um controle ambiental visam corrigir problemas ambientais, decorrentes da produção e consumo de bens que geram impactos positivos ou negativos, conseqüentemente a sociedade passa ser beneficiada.

O controle das atividades referentes à produção de biocombustíveis em Rondônia, no que diz respeito tanto as questões econômicas como socioambientais, é de fundamental importância para o sucesso desses empreendimentos. Devido sua localização ser na Amazônia Legal, onde as questões de ordem ambiental assumem grandes proporções, não pode se deixar de executar um trabalho que contemple a exploração sustentável dos recursos e a utilização de áreas degradadas para fornecimento da matéria prima.

De certa forma, as questões de ordem social são focalizadas a perceber que a partir do momento em que as empresas se estabelecem e oferecem empregos, estão cumprindo com seu papel social principal. Não que isto deixe de ser importante, mas o fato é que muitas vezes os salários não suprem as necessidades básicas das pessoas e a finalidade social que seria promover o bem-estar da população, não alcança seu êxito.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho consistiu em verificar as possíveis incompatibilidades e concordâncias nas variáveis de controle dos objetivos e metas econômicos, em contraponto com os objetivos e metas socioambientais nas empresas voltadas à produção de biocombustíveis em Rondônia.

Foi possível alcançar o objetivo proposto, no sentido de perceber, através dos questionários aplicados a todos os gerentes e/ou responsáveis das empresas e dos órgãos de controle socioambiental, que o lucro é o grande motivador dos empreendimentos, sendo o principal objetivo das empresas. Por parte dos órgãos socioambientais é o que menos deve importar quando comparado com as outras variáveis estudadas.

Por outro lado, a Claridade e o Sistema de Gestão Ambiental são os principais objetivos dos órgãos de controle socioambiental, enquanto que, quando analisado segundo os interesses das empresas, é considerado de pequena importância.

Essas divergências demonstram a grande incompatibilidade existente entre o que pensam as duas vertentes estudadas, seguidas de outras distorções de menor valor, que relatam haver um longo caminho a ser perseguido com relação à sustentabilidade dos empreendimentos aqui estudados.

Percebe-se, também, que existem variáveis muito próximas em grau de interesse entre o que pensam os elos estudados, destacando entre estas, a Inovação, a Transparência e a *Accountability*. Ressalta-se que essa concordância pode ser um caminho a ser seguido com vistas a fortalecer as bases desses negócios, inclusive no que se refere à gestão equilibrada desses empreendimentos.

Demonstrou-se a importância da controladoria no processo de gestão das empresas, conciliando os interesses econômicos com os também importantes interesses socioambientais, de forma a demonstrar que os mesmos não devem ser analisados isoladamente e sim, num sistema de complementaridade.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Verificou-se que, ocorre dificuldade, por parte das empresas, em medir o benefício das ações socioambientais implementados. Ao contrário do lucro, as demais medidas não são consensuais, uma vez que as empresas tem dificuldade de apresentar métodos para avaliar esse retorno de modo preciso.

De forma a prever qualquer tipo de ação mitigadora acerca de suas atividades, as empresas devem buscar desenvolver mecanismos limpos de plantio e utilização de áreas consideradas degradadas, de forma a não derrubarem florestas nativas para introdução da cana-de-açúcar ou, no futuro, de oleaginosas provenientes de plantações, tais como, o pinhão manso e o dendê.

As empresas também devem se preocupar com os resíduos emitidos, principalmente na produção de etanol, responsável por gerar o vinhoto, antigo vilão da produção de álcool, para que não venham a sofrer sanções sobre suas atividades. Dentre os objetivos da empresa Boa Esperança, está o aproveitamento deste subproduto para adubação do solo, onde estudos demonstram que o mesmo possui características que auxiliam na recuperação das áreas exploradas pela agricultura.

No que se refere à produção de biocombustíveis em Rondônia, percebe-se que é um mercado aberto para expansão, e visa, prioritariamente, utilizar fontes renováveis de recursos, diminuindo as emissões de gases na atmosfera, gerando ganhos para as empresas e oferecendo empregos para as comunidades locais.

A visão de que o uso de biocombustíveis tem apelo socioambiental, partindo da premissa de que para sua produção estejam envolvidas a agricultura familiar e diversos empregos diretos e indiretos, além de melhorar a qualidade do ar que se respira, são fatores de extrema importância para a sociedade. Porém, o que se percebe, é que a exploração dessas atividades tem hoje prioritariamente a visão de lucro por parte das empresas. Não que isto seja errado, mas empreendimentos que abalem de qualquer forma o meio ambiente devem ser estudados e controlados para que não venham se tornar sérios problemas no futuro.

A sociedade não pode esperar que as empresas se preocupem prioritariamente com a geração de empregos, com trabalhos sociais e com as questões ambientais, como meta central de suas atividades, pois se não existir o lucro para poderem se manter e reinvestir em seus negócios, as mesmas certamente deixarão de existir.

Pode-se dizer que a missão de uma empresa é criar valor para a sociedade, buscando se perpetuar em suas atividades com vistas a remunerar melhor as partes interessadas. Nesse sentido, pode-se afirmar que dentre uma das preocupações por parte das empresas e dos órgãos de controle socioambiental, deve haver sistemas de controle desses diversos agentes, os quais podem ser desenvolvidos através da controladoria, devendo atuar de forma a analisar além das questões econômicas as também importantes questões socioambientais.

REFERÊNCIAS

FONTES CONSULTADAS

ABREU, Frederique Rosa; VIEIRA, José Nilton de Souza; RAMOS, Simone Yuri. Programa Nacional para a Produção e Uso do Biodiesel. Diretrizes, desafios e perspectivas. In: **Revista de Política Agrícola**. Brasília: Secretaria Nacional de Política Agrícola. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Ano XV – n. 3, 2006.

AGENCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP. **Capacidade autorizada de plantas de produção de biodiesel**. Disponível em: http://www.anp.gov.br/biocombustiveis/capacidade_plantas.asp. Acesso em 14/04/2008.

A NORMA BS 8900. **Diretrizes para a Gestão do Desenvolvimento Sustentável**. Revisão Técnica de Francesco de Cicco. Coleção Risk Tecnologia, 2006.

ANTHONY, Robert N. & GOVINDARAJAN, Vijay. **Sistema de Controle Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR ISO 14001. **Sistemas de Gestão Ambiental**: Especificação e diretrizes para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BALSADI, Otavio Valentim. **Mudanças no Meio Rural e desafios para o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Perspec, v.15, n.1, p.155-165, jan. 2001.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

BARONI, M. Ambigüidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 32. n. 2, p. 26 – 32, abr./jun. 1992.

BARTOLI, Annie. **Comunicación y organización**. Barcelona : Paidós, 1992.

BASTOS, Rogério de Melo. **Planejamento Estratégico para Gestão de Empresa Rural**. Disponível em: <http://www.agrolink.com.br>. Acesso em 07/08/2007.

BATEMAN, Thomas S. e SNELL, Scott A. **Administração**: construindo uma vantagem competitiva. Tradução de Celso A. Rimoli. São Paulo: Atlas, 1998.

BEAT GRUNINGER, BSD Brasil, 2007. **Caminhos e Desafios para Relatórios de Sustentabilidade**. Disponível em <http://b.grueninger@bsd-net.com>. Acesso 29/10/2007.

BECKER, Berta K., GARAY, Irene e DIAS Bráulio F. S. Amazônia: Construindo o Conceito e a Conservação da Biodiversidade na Prática. In: **Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais**: Avanços Conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Petrópolis: Vozes, 2001.

BEUREN, M. Ilse. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1998.

BORINELLI, Márcio Luiz. **Estrutura conceitual básica de controladoria**: sistematização a luz da teoria e da práxis. São Paulo, 2006, 320 p. Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo.

BOYER, C. B. **História da Matemática**. 2. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1986.

BRASIL. **Lei n. 11097**, de 13 de Janeiro de 2005. Disponível em <<http://www.mme.gov.br>>. Acesso em 22/08/2007.

BRASIL. **Lei n. 547**, de 30 de Dezembro de 1993. Disponível em <<http://www.sedam.ro.gov.br/web/guest/instituição/legislação/LeiFederal>>. Acesso em 12/08/2007.

BRAUN, Ricardo. **Novos paradigmas ambientais**: desenvolvimento ao ponto sustentável. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

BRESSER PEREIRA, Luis Carlos. **Desenvolvimento e Crise no Brasil**: história, economia e política de Getúlio Vargas a Lula. São Paulo: Editora 34, 2003.

_____. Auto-interesse e incompetência. In: **Revista Brasileira de Economia**. São Paulo, v. 57, n.1, p.209-222, mar. 2003.

BRITO, Francisco A., CÂMARA, João B. D. **Democratização e gestão ambiental**: em busca do desenvolvimento sustentável. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

CAMPOS, Lucila Maria de Souza. **SGADA – SISTEMA DE GESTÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL**: uma proposta de implementação. Florianópolis – SC, 2001, 220 p. (UFSC. Engenharia da Produção, 2.001) Tese – Universidade Federal de Santa Catarina.

CANO, N. M. Da Contabilidade à Controladoria: A Evolução Necessária. In: **Revista de Contabilidade & Finanças** – Universidade de São Paulo - USP. São Paulo, n. 28, p. 7 - 28, jan./abr. 2002

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Editora Cultrix, 1.982.

CATELLI, Armando (Coord.). **Controladoria**: uma abordagem da gestão econômica – GECON. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CAVALCANTI, Clóvis. Condicionantes biofísicos da economia e suas implicações quanto à noção do desenvolvimento sustentável. In: **Economia do Meio Ambiente**: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: UNICAMP – I. E, 1996.

CERQUEIRA, Jorge Pedreira de. **Auditorias de sistemas de gestão**. ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/ IEC 17025, SA 8000, ISO 19022:2002. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

COMISSAO DE BIODIESEL DA ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. **1º Fórum Brasil-Alemanha Sobre Biocombustíveis**. São Paulo, 4 de nov.de 2004.

COMISSAO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL – COROL. **Usina de Álcool**. Disponível em: <<http://www.corol.com.br/inusi1.htm>>. Acesso em 05/04/2007.

CORSI, Francisco Luiz. A questão do desenvolvimento à luz da globalização da economia capitalista. In: **Revista de Sociologia Política**. São Paulo, n.19, p.11-29, nov. 2002.

COSTA, Renata. **Inovação a brasileira**. Disponível em <<http://www.biodiesel.gov.br/>>. Acesso em 20.01.2008.

CRONBACH, L. J. (1951): **Coefficient alpha and internal structure of tests**. *Psychometrika*, 16: 297-334.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de Processos**. Tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

_____ **O Capital Humano**: o que é e por que as pessoas investem nele. São Paulo: Nobel, 2001.

DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO. **Modelo de DVA**. Disponível em <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/demonstracaodovalor.htm>>. Acesso em 05/04/2008.

DINIZ, Eli. A busca de um novo modelo econômico: padrões alternativos de articulação público-privado. In: **Revista de Sociologia e Política**, n. 14, p.7-28, jun. 2000.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Introdução a Administração**. Tradução de Carlos Malferrari. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

_____ **Drucker**: “O homem que inventou a Administração”. Tradução de Alessandra Mussi Araújo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Embrapa propõe transformação de gordura animal em biodiesel**. Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em 18/12/2007.

_____ **Agroenergia vai fortalecer a economia brasileira.** Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em 18/12/2007.

_____ **Tecnologias de obtenção de biodiesel.** Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em 19/04/2008.

ESTEVA, G., “Desenvolvimento”. In: **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**, Petrópolis, RJ, Vozes, 2000.

ETZIONI, Amitai. **Organizações modernas**. 8. ed. São Paulo: Pioneira, 1989.

FIGUEIREDO, Sandra & CAGGIANO, Paulo Cezar. **Controladoria: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 1997.

FISCHMANN, Adalberto e ALMEIDA Martinho Isnard Ribeiro. **Planejamento Estratégico na prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

FÓRUM DE PESQUISA E EXTENSÃO APLICADAS AO DESENVOLVIMENTO. **AGROENERGIA BIODIESEL**. Porto Velho – RO, 20 de Junho de 2007.

FREITAS, José Carlos Pedreira. Sustentabilidade. O atributo tangível. In: **Agroanálisis - A Revista de Agronegócios da FGV**. São Paulo, v. 26, n.1, p. 40 – 41, jan. 2006.

_____ M. de. **Amazônia e desenvolvimento sustentável – um diálogo que todos os brasileiros deveriam ter**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2004.

FURTADO, C. **Pequena introdução ao desenvolvimento**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1980.

GESTAO AGROINDUSTRIAL – GEPAI: **Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais/** coordenador Mário Otávio Batalha, 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GIL, A C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1994.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE – GRI. **Sustainability Reporting Guidelines**, 2002. Disponível em: <<http://www.globalreporting.org>>. Acesso em 20/12/2007.

GÓES, Hércules. Sustentabilidade Já. In: **Jornal e Revista ECOTURISMO e Agroenergia Renováveis**. Ed. Ecoturismo, ed. 167, out./nov. 2007.

GOMES, Josir Simeone. **Controle de gestão: uma abordagem contextual e organizacional**. São Paulo: Atlas, 1997.

HALL, Richard. **Organizações: estruturas e processos**. 3 ed. Rio de Janeiro : Prentice Hall do Brasil, 1984.

- HIRST, Paul e THOMPSON Grahame. **Globalização em Questão**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- ILLICH, Ivan. Necessidades. “Desenvolvimento”. In: **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**, Petrópolis, RJ, Vozes, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS. **Modelo do Balanço IBASE**. Disponível em: <http://www.responsabilidadesocial.com/institucional>. Acesso em 29/10/2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE – **Populações/ Projeção Populações**. Disponível em [http://www.ibge.gov.br/populacao/projecao da populacao](http://www.ibge.gov.br/populacao/projecao_da_populacao). Acesso em 12/06/2007.
- JOSEPH JR., Henry. Agroenergia Veicular. In: **Revista de Política Agrícola**. Brasília: Secretaria Nacional de Política Agrícola. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Ano XV, n. 3, 2006.
- KANITZ, S. Charles. **Controladoria: teoria e estudo de casos**. São Paulo: Pioneira, 1977.
- KATZ, Daniel; KAHN, Robert L. **Psicologia social das organizações**. Tradução de Auripebo Simões. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- KERLINGER, F. N. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais: um tratamento conceitual**. Tradução Helena Mendes Rotundo. São Paulo: EPU: EDUSP, 1910.
- KISHEL, Gregory F. **Como iniciar, manter e dirigir um negócio**. Rio de Janeiro: Infobook, 1994.
- KITAYAMA, Onório. Bioenergia elétrica. In: **Jornal e Revista ECOTURISMO e Agroenergia Renováveis**. Ed. Ecoturismo, ed. 164, jul./ago. 2007.
- KUNSCH, M.M.K. **Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada**. São Paulo: Summus, 2003.
- LEITE, Haroldo Cristovam Teixeira e SILVA NETO, José Moreira da. *American Accounting Association. Coordonné par Henri Savall et al. Cost Management and World Wide Competition*, v. 3, 2007.
- LIKERT, Rensis. **A technique for the measurement of attitudes**: Archives of Psychology, n. 140, 1932.
- LÚCIO, Márcio. **Prefeitura de Ariquemes distribui sementes de pinhão manso**. Disponível: <http://www.vejarondonia.com/noticia.php?idnoticia=943> Consulta 10/02/2007.
- MACHADO, Cristina Maria Monteiro e ABREU, Frederique Rosa. Produção de álcool combustível a partir de carboidratos. In: **Revista de Política Agrícola**. Brasília: Secretaria

Nacional de Política Agrícola. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Ano XV, n. 3, 2006.

MALHEIROS, Tadeu Fabricio, PHILIPPI JR., Arlindo e COUTINHO, Sonia Maria Viggiani. **Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro.** Revista Saúde e Sociedade, v. 1, n. 1, p.7-20, jan./mar. 2008.

MAPAS. **Mapa do Estado de Rondônia.** Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br>>. Consulta em 01/02/2007.

MARQUES, João Fernando e COMUNE, Antonio Evaldo. A teoria neoclássica e a valoração ambiental. In: **Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais.** Campinas: UNICAMP I.E., 1996.

MARTINS, Eliseu. In: A importância do balanço social. In: **Revista Mercado de Capitais.** São Paulo: n. 176, 12-13, jan/fev. 1999.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

MAY, Peter H. Avaliação Integrada da economia do meio ambiente: propostas conceituais e metodológicas. In: **Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais.** Campinas: UNICAMP I.E., 1996.

McCORMICK, John. **Rumo ao Paraíso: a história do movimento ambientalista.** Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

MEADOWS, D. H. et. al. ***The limits to growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind.*** Londres: Earth Island, 1972.

MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia e Meio Ambiente.** São Paulo: Contexto, 1998.

MERTON, Robert C. **Finanças.** Porto Alegre: Bookman Editora, 2002.

MINTZBERG, Henry. ***The rise and fall of strategic planning: reconceiving roles for planning, plans, planners.*** New York: The Free Press, 1994.

MIRAGAYA, J. C. G. Biodiesel: tendências no mundo e no Brasil. In: **Informe Agropecuário – Produção de oleaginosas para o biodiesel.** Belo Horizonte, v. 26, n. 29, p. 7 – 13, 2005.

MOREIRA, Iara Verocai Dias. **Vocabulário Básico de Meio Ambiente.** São Paulo: Ed. Serviço de Comunicação Social da Petrobrás, 1990.

MOSSIMANN, Clara Pelegrinello e FISCH, Sílvio. **Controladoria: seu papel na administração de empresas.** 2. edição, São Paulo, Atlas, 1999.

MOTA, José Aroudo. **O valor da Natureza**: Economia e Política dos recursos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

MOTA, Ronaldo Serôa e MENDES, Francisco Eduardo. Instrumentos Econômicos na Gestão Ambiental: aspectos teóricos e de implementação. In: **Economia do Meio Ambiente**: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: UNICAMP I.E., 1996.

MOURA, Luis Antonio Abdalla de. **Qualidade e Gestão Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.

NAKAGAWA, Masayuki. **Introdução a Controladoria**: conceitos, sistemas, implementação. São Paulo: Atlas, 1993.

_____. **Controladoria**: Novas Técnicas e Práticas Mundiais. São Paulo: FIPECAF/LONGICON, 2004.

NEGRELLO, Liliana e ZENTI, Luciana. **Revolução Verde**. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/>>. Consulta em 02.01.2008.

NOGAS, Cláudio e LUZ, Eurico Eleutério da. **Controladoria**: gestão, planejamento e aplicação. Curitiba: Ed. Lobo Franco, 2004.

OKUN. B.& RICHARDSON, R. W. *Studies in economic development*. Londres: Holt, Rinehart and Winston, 1965.

OLIVEIRA, Cristina. **Embrapa contribui com o programa do biodiesel**. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/>>. Acesso em 20/12/2007.

OLIVEIRA, L. B. Biodiesel combustível limpo para o transporte sustentável. In: **Transporte Sustentável**: alternativas para ônibus urbanos. Rio de Janeiro: Ed. Coppe/UFRJ, 2001.

OLIVEIRA, Luís Martins de. **Controladoria estratégica**. São Paulo: Atlas, 2005.

PASSOS, Carlos Artur Krüger. Novos Modelos de Gestão e as Informações. Albagli, Sarita, Lastres, Helena M.M.(org). In: **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**. 1. ed., Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

PELEIAS, Ivan Ricardo. **Controladoria**: gestão eficaz utilizando padrões. São Paulo: Saraiva, 2002.

PERFIL SOCIOECONÔMICO INDUSTRIAL DE RONDONIA. **FIERO, SEBRAE/RO**. Porto Velho, 2003.

PORTER, Michael M. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

_____. **Competição**: Estratégias Competitivas Essenciais. Rio de Janeiro: Campos, 1999.

PRAHALAD C. K. **A riqueza na base da pirâmide**: como erradicar a pobreza com o lucro. Tradução Bázan Tecnologia e Lingüística. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PREMEBIDA, Adriano e ALMEIDA, Jalcione. Desenvolvimento rural e biopoder: reflexões a partir do campo tecnocientífico. **In: Rev. Sociedade e Estado**, v. 21, n.2, p.459-486, ago. 2006.

PRIMAVESI, Ana. **Agroecologia**: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997.

PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL. **O Biodiesel**. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/>>. Consulta em 10/03/2007.

RESOLUÇÃO 1003 do Conselho Federal de Contabilidade. **NBC T 15**. Ata CFC n. 861 Procs. CFC nos 40/04 e 42/04. 1º de janeiro de 2006.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1985.

RICO, Elizabeth de Melo. **A responsabilidade social empresarial e o Estado**: uma aliança para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Perspectiva, v. 18, n. 4, p.73-82, dez. 2004.

RODRIGUES, Geraldo Stachetti. Impacto das Atividades Agrícolas sobre a Biodiversidade: Causas e Conseqüências. **In: Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais**: Avanços Conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Petrópolis: Vozes, 2001.

ROESSING, Antonio Carlos e LAZZAROTTO, Joelsio José. Será a soja a vilã de desmatamento? **In: Agroanálisis - A Revista de Agronegócios da FGV**. Fundação Getúlio Vargas, v. 26, n.1, jan. 2006.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro e FILHO, Sérgio Sales. Dinâmica de inovações sob restrição ambiental. **In: Economia do Meio Ambiente**: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: UNICAMP I.E., 1996.

SACHS, Ignacy. Pensando sobre o Desenvolvimento na Era do Meio Ambiente. **In: STROH, P. (org). Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel e Fundação, 2002.

_____. **W. Meio Ambiente**: Dicionário do Desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder. Petrópolis: Vozes, 2000.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia**. São Paulo: Ed. Best Seller, 2001.

SANTOS, L. G. **A Encruzilhada da Política Ambiental Brasileira – A Amazônia e a crise da modernização**. Belém. Museu Emílio Goeldi, 1995.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

_____. *La inestabilidad del capitalismo*. In: ROSEMBERG, Nathan (Org.). **Economia del cambio tecnológico**. Mexico (DF): Fondo de Cultura Económica, 1971.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E CORRDENAÇÃO GERAL – SEPLAN. **País produzirá 20 bilhões de litros de etanol**. Disponível em: <<http://www.seplan.ro.gov.br>>. Consulta em 06/05/2007.

SELLTIZ, E. O. et al. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. ed. Revista e nova tradução de Dante Moreira Leite. São Paulo, EPU, 1975.

SIENA, Osmar. **Metodologia da pesquisa científica**: elementos para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos. Porto Velho: [s.n], 2007.

SILVA, Demétrios Antônio e RIBEIRO, Helena. Certificação ambiental empresarial e sustentabilidade: desafios da comunicação. In: **Revista Saúde e Sociedade**, v. 14, n.1, p.52-67, abr. 2005.

SILVA NETO, José Moreira da. **O papel do sistema de mensuração de processos na melhoria do desempenho empresarial**. Dissertação de Mestrado em Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo: FEA/USP, 1998, 225p.

SIOLI, Harald. **Fundamentos da Ecologia da Maior Região de Florestas Tropicais**. Petrópolis: Vozes, 1985.

SOUZA, Herbert de. **Balanço social**: voluntário ou obrigatório? Folha de São Paulo, São Paulo, 07 abr. 1997, Caderno I.

SOUZA, M. F. **Contabilidade Ambiental**: Um estudo sobre sua importância e aplicabilidade em empresas brasileiras. Trabalho de iniciação científica, apresentado pelo Grupo de Estudos e pesquisas em Contabilidade. PUC. Campinas: 1995.

SROUR, R. Henry. **Poder, cultura e ética nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STRAPASSON, Alexandre Bertinardi e JOB, Luis Carlos Mavignier de Araújo. Etanol, meio ambiente e tecnologia. Reflexões sobre a experiência brasileira. In: **Revista de Política Agrícola**. Brasília: Secretaria Nacional de Política Agrícola. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Ano XV, n. 3, 2006.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**: Estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2004.

_____. Takeshy, JÚNIOR J. B. da Cruz, ROCHA J. A. de Oliveira. **Gestão de Negócios**: visões e dimensões empresariais da organização. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

TAYLOR, Robert. **Balço social:** instrumental de avaliação de desempenho e correção do planejamento social na vida da empresa. Ernesto Lima Gonçalves (org.). Balço social na América Latina. Tradução Maria Aparecida Ataliba de L. Gonçalves. Livraria Pioneira Editora. São Paulo: 1980.

THOMPSON, James David. **Dinâmica organizacional:** fundamentos sociológicos da teoria administrativa. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

TUNG, Nguyen H. **Controladoria Financeira das Empresas.** São Paulo: Ed. Universidade Empresa, Universidade de São Paulo, 1974.

VATTER, W. J. *Accounting Education for controllership. The Accounting Review. Sarasota, Flórida, v.25, n. 3, p. 236-250, 1950.*

VIANNA, J. N., E. M. S de F. Wehrmann e L. M. G. Duarte. Os desafios da bioenergia para o desenvolvimento sustentável no Brasil. In: **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil (orgs).** Rio de Janeiro: ed. Garamond, 2007.

XANGAI, Juracy. **Fazendas viram campos de pesquisa.** Disponível em: http://www2.uol.com.br/pagina20/22052005/c_0222052005.htm. Acesso em 10/12/2007.

WEBER, M. **Ciência e Política:** Duas Vocações. São Paulo: Martin Claret, 2006.

WESTWOOD, John. **O plano de marketing.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

WORLD BANK. **Projeto Úmidas - Um Enfoque Participatório para o Desenvolvimento Sustentável:** O Caso do Estado de Rondônia. *Document of the World Bank*, 1991.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT - WCED. **Our common future.** Oxford: Oxford University Press, 1987.

ANEXOS E APÊNDICES

Anexo 1 – Modelo DVA

| Demonstração do Valor Adicionado | | |
|---------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Cia. XXX | | |
| Em R\$ mil | 20X1 | 20X2 |
| DESCRIÇÃO | | |
| 1-RECEITAS | | |
| 1.1) Vendas de mercadoria, produtos e serviços | | |
| 1.2) Provisão p/devedores duvidosos – Reversão/(Constituição) | | |
| 1.3) Não operacionais | | |
| 2-INSUMOS ADQUIRIDOS DE TERCEIROS (inclui ICMS e IPI) | | |
| 2.1) Matérias-Primas consumidas | | |
| 2.2) Custos das mercadorias e serviços vendidos | | |
| 2.3) Materiais, energia, serviços de terceiros e outros | | |
| 2.4) Perda/Recuperação de valores ativos | | |
| 3 – VALOR ADICIONADO BRUTO (1-2) | | |
| 4 – RETENÇÕES | | |
| 4.1) Depreciação, amortização e exaustão | | |
| 5 –VALOR ADICIONADO LÍQUIDO PRODUZIDO PELA ENTIDADE (3-4) | | |
| 6 – VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFERÊNCIA | | |
| 6.1) Resultado de equivalência patrimonial | | |
| 6.2) Receitas financeiras | | |
| 7 – VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR (5+6) | | |
| 8 – DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO | | |
| 8.1) Pessoal e encargos | | |
| 8.2) Impostos, taxas e contribuições | | |
| 8.3) Juros e aluguéis | | |
| 8.4) Juros s/ capital próprio e dividendos | | |
| 8.5) Lucros retidos / prejuízo do exercício | | |
| * O total do item 8 deve ser exatamente igual ao item 7. | | |

Modelo DVA

Fonte: Portal de Contabilidade (2008).

Anexo 2 – Modelo Balanço Social – Ibase



Balanço Social Anual / 2007

Empresa:

| 1 - Base de Cálculo | | 2007 Valor (Mil reais) | | | 2006 Valor (Mil reais) | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|
| Receita Líquida (RL) | | 0 | | | 0 | | |
| Resultado operacional (RO) | | 0 | | | 0 | | |
| Folha de pagamento bruta (FPB) | | 0 | | | 0 | | |
| 2 - Indicadores Sociais Internos | | Valor (mil) | % sobre FPB | % sobre RL | Valor (mil) | % sobre FPB | % sobre RL |
| Alimentação | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Encargos sociais compulsórios | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Previdência privada | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Saúde | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Segurança e saúde no trabalho | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Educação | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Cultura | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Capacitação e desenvolvimento profissional | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Creches ou auxílio-creche | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Participação nos lucros ou resultados | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Outros | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Total – Indicadores sociais internos | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| 3 - Indicadores Sociais Externos | | Valor (mil) | % sobre RO | % sobre RL | Valor (mil) | % sobre RO | % sobre RL |
| Educação | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Cultura | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Saúde e saneamento | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Esporte | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Combate à fome e segurança alimentar | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Outros | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Total das contribuições para a sociedade | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Tributos (excluídos encargos sociais) | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Total – Indicadores sociais externos | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| 4 - Indicadores Ambientais | | Valor (mil) | % sobre RO | % sobre RL | Valor (mil) | % sobre RO | % sobre RL |
| Investimentos relacionados com a produção/ operação da empresa | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Investimentos em programas e/ou projetos externos | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Total dos investimentos em meio ambiente | | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | 0 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Quanto ao estabelecimento de “metas anuais” para minimizar resíduos, o consumo em geral na produção/ operação e aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais, a empresa | | () não possui metas () cumpre de 51 a 75% () cumpre de 0 a 50% () cumpre de 76 a 100% | | () não possui metas () cumpre de 51 a 75% () cumpre de 0 a 50% () cumpre de 76 a 100% | | | |
| 5 - Indicadores do Corpo Funcional | | 2007 | | | 2006 | | |
| Nº de empregados(as) ao final do período | | 0 | | | 0 | | |
| Nº de admissões durante o período | | 0 | | | 0 | | |
| Nº de empregados(as) terceirizados(as) | | 0 | | | 0 | | |
| Nº de estagiários(as) | | 0 | | | 0 | | |
| Nº de empregados(as) acima de 45 anos | | 0 | | | 0 | | |
| Nº de mulheres que trabalham na empresa | | 0 | | | 0 | | |
| % de cargos de chefia ocupados por mulheres | | 0,00% | | | 0,00% | | |
| Nº de negros(as) que trabalham na empresa | | 0 | | | 0 | | |
| % de cargos de chefia ocupados por negros(as) | | 0,00% | | | 0,00% | | |
| Nº de portadores(as) de deficiência ou necessidades especiais | | 0 | | | 0 | | |
| 6 - Informações relevantes quanto ao exercício da cidadania empresarial | | 2007 | | | Metas 2008 | | |
| Relação entre a maior e a menor remuneração na empresa | | 0 | | | 0 | | |

| Número total de acidentes de trabalho | 0 | | | 0 | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Os projetos sociais e ambientais desenvolvidos pela empresa foram definidos por: | <input type="checkbox"/> direção | <input type="checkbox"/> direção e gerências | <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) | <input type="checkbox"/> direção | <input checked="" type="checkbox"/> direção e gerências | <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) |
| Os padrões de segurança e salubridade no ambiente de trabalho foram definidos por: | <input type="checkbox"/> direção e gerências | <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) | <input type="checkbox"/> todos(as) + Cipa | <input type="checkbox"/> direção e gerências | <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) | <input checked="" type="checkbox"/> todos(as) + Cipa |
| Quanto à liberdade sindical, ao direito de negociação coletiva e à representação interna dos(as) trabalhadores(as), a empresa: | <input type="checkbox"/> não se envolve | <input type="checkbox"/> segue as normas da OIT | <input type="checkbox"/> incentiva e segue a OIT | <input type="checkbox"/> não se envolverá | <input type="checkbox"/> seguirá as normas da OIT | <input checked="" type="checkbox"/> incentivar e seguirá a OIT |
| A previdência privada contempla: | <input type="checkbox"/> direção | <input type="checkbox"/> direção e gerências | <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) | <input type="checkbox"/> direção | <input type="checkbox"/> direção e gerências | <input checked="" type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) |
| A participação dos lucros ou resultados contempla: | <input type="checkbox"/> direção | <input type="checkbox"/> direção e gerências | <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) | <input type="checkbox"/> direção | <input type="checkbox"/> direção e gerências | <input checked="" type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) |
| Na seleção dos fornecedores, os mesmos padrões éticos e de responsabilidade social e ambiental adotados pela empresa: | <input type="checkbox"/> não são considerados | <input type="checkbox"/> são sugeridos | <input type="checkbox"/> são exigidos | <input type="checkbox"/> não serão considerados | <input checked="" type="checkbox"/> serão sugeridos | <input type="checkbox"/> serão exigidos |
| Quanto à participação de empregados(as) em programas de trabalho voluntário, a empresa: | <input type="checkbox"/> não se envolve | <input type="checkbox"/> apóia | <input type="checkbox"/> organiza e incentiva | <input type="checkbox"/> não se envolverá | <input type="checkbox"/> apoiará | <input checked="" type="checkbox"/> organizará e incentivará |
| Número total de reclamações e críticas de consumidores(as): | Na empresa | no Procon | na Justiça | na empresa | no Procon | na Justiça |
| % de reclamações e críticas atendidas ou solucionadas: | Na empresa | no Procon | na Justiça | na empresa | no Procon | na Justiça |
| Valor adicionado total a distribuir (em mil R\$): | Em 2007: | | | Em 2006: | | |
| Distribuição do Valor Adicionado (DVA): | ___% governo ___% colaboradores(as) ___% acionistas ___% terceiros ___% retido | | | ___% governo ___% colaboradores(as) ___% acionistas ___% terceiros ___% retido | | |

7 - Outras Informações

0

Anexo 3 – Modelo Norma BS 8900

Norma BS 8900

Introdução

1. Escopo

2. Termos e definições

3. Uma estrutura para o Desenvolvimento Sustentável

3.1 Geral

3.2. Princípios

4. Colocando o Desenvolvimento Sustentável em prática

4.1. A organização

4.2. Os temas

4.2.1 a 4.2.3. (identificação e engajamento de stakeholders, ...)

4.3. Capacidade

4.3.1. A 4.3.3. (Alocação de recursos, capacitação, ...)

4.4. Gestão

4.4.1 a 4.4.4. (avaliação de riscos e oportunidades, indicadores de performance, ...)

4.5. Revisão

4.5.1 a 4.4 (estratégia, operações, ...)

4.6. Construindo confiança

5. Matriz de maturidade em relação ao Desenvolvimento Sustentável

Figura 1 – Exemplo de Matriz de maturidade do Desenvolvimento Sustentável

Anexo A – Onde olhar (bibliografia)

Destaque

| Princípios e Práticas | Envolvimento mínimo | maturidade | Engajamento completo |
|-----------------------|---------------------|------------|----------------------|
| Gestão | | | |
| Inclusividade | | | |
| Integridade | | | |
| Transparência | | | |

- Utilizada para determinar a posição da organização rumo ao DS
- Os elementos escolhidos devem ser apropriados à realidade de cada organização
- Deve ser preenchida por consenso entre pessoas de diferentes cargos
- Deve haver revisão periódica
- Pode ser usada como insumo para relatórios e comunicações

Modelo BS 8900

Fonte: Norma BS 8900 (2006).

Anexo 4 – Modelo para elaboração da GRI

1. Strategy and Analysis

2. Organizational Profile

- 2.1 Name of the organization
- 2.2 Primary brand, products and/or services
- 2.3 Operational structure of the organization
- 2.4 Location of organization's headquarters
- 2.5 Number of countries where the organization operates
- 2.6 Nature of ownership and legal form
- 2.7 Markets served
- 2.8 Scale of reporting organization
- 2.9 Significant changes during the reporting period
- 2.10 Awards received in the reporting period

3. Report Parameters

- 3.1 Reporting period (e.g., fiscal/calendar year) for information provided
- 3.2 Date of most recent previous report (if any)
- 3.3 Reporting cycle
- 3.4 Contact points for questions
- 3.5 Process for defining report content
- 3.6 Boundary of the report
- 3.7 State any specific limitations on the scope or boundary of the report
- 3.8 Basis for reporting on joint ventures, subsidiaries, leased facilities, outsource operations, and other entities that can significantly affect comparability from period to period and/or between organizations
- 3.9 Data measurement techniques and the bases of calculations
- 3.10 Explanation of the effect of any re-statements of information provided in earlier reports, and the reasons for such re-statement
- 3.11 Significant changes from previous reporting periods in the scope, boundary, or measurement methods applied in the report
- 3.12 Table of identifying location of the standard disclosures in the report
- 3.13 Policy and current practice with regards to seeking external assurance for the report

4. Governance, Commitments, and Engagement

- 4.1 Governance structure of the organization
- 4.2 Indicate whether the Chair of the highest governance body is also an executive officer
- 4.3 For organizations that have a unitary board structure, state the number of members of the highest governance body who are independent and/or non-executive members
- 4.4 Mechanisms for shareholders and employees to provide recommendations or direction to the highest governance body
- 4.5 Linkage between compensation for members of the highest governance body, senior managers, and executives, and the organization's performance
- 4.6 Process in place for the highest governance body to ensure conflicts of interest are avoided
- 4.7 Process for determining the qualifications and expertise of the members of the highest governance body for guiding the organization's strategy on economic, environmental, and social topic
- 4.8 Internally developed statements of mission or values, codes of conduct, and principles relevant to economic, environmental, and social performance and the status of their implementation
- 4.9 Procedures of the highest governance body for overseeing the organization's identification and management of economic, environmental, and social performance, including relevant risks and opportunities, and adherence or compliance with internationally agreed standards, codes of conduct, and principles
- 4.10 Processes for evaluating the highest governance body's own performance, particularly with respect to economic, environmental, and social performance
- 4.11 Explanation of whether and how the precautionary approach or principle is addressed by the organization
- 4.12 Externally developed economic, environmental, and social charters, principles, or other initiatives to which the organization subscribes or endorses
- 4.13 Membership of associations (such as industry associations) and/or national/international advocacy organizations
- 4.14 List of stakeholder groups engaged by the organization
- 4.15 Basis for identification and selection of stakeholders with whom to engage

4.16 Approaches to stakeholder engagement, including frequency of engagement by type and by stakeholder group

4.17 Key topics and concerns that have been raised through stakeholder engagement, and how the organization has responded to those key topics and concerns, including through its reporting

5. Management Approach and Performance Indicators

Disclosure of Management Approach Economic Performance Indicators

Goals and Performance

Policy

Economic Performance – from the management perspective

Market Presence – from the management perspective

Indirect Economic Impacts – from the management perspective

Disclosure of Management Approach Environmental Performance Indicators

Goals and Performance

Policy

Training

Organizational Responsibility

Monitoring and Follow-up

Materials

Energy

Emissions, Effluents, and Waste

Disclosure of Management Approach Social Performance

Indicators

Goals and Performance

Policy

Organizational Responsibility

Training and Awareness

Monitoring and Follow-up

Labor Practices and Decent Work, Human Rights, Product

Responsibility

Additional Context Information

GRI Content Index

Strategy and Profile Disclosures

Management Approach Disclosures

Performance Indicators

Application Level Grid

Annexes

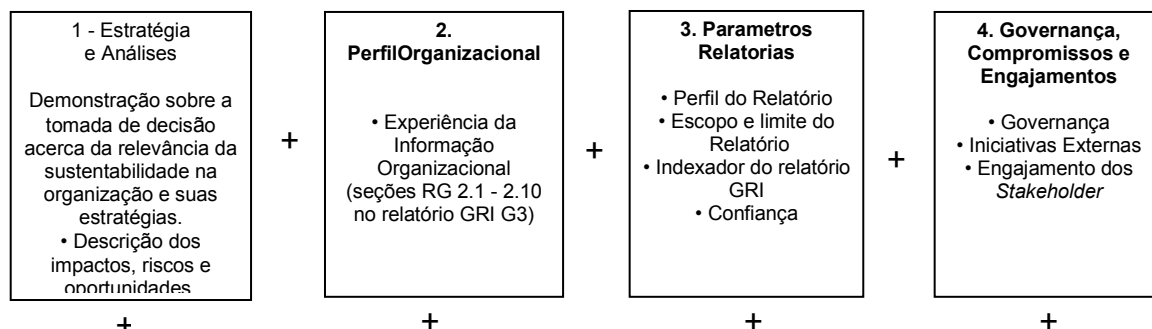
Comments from External Experts

(The experts were invited to give their comments after the completion of the report as it is published here. Their comments were not taken into consideration for changes of the final text).

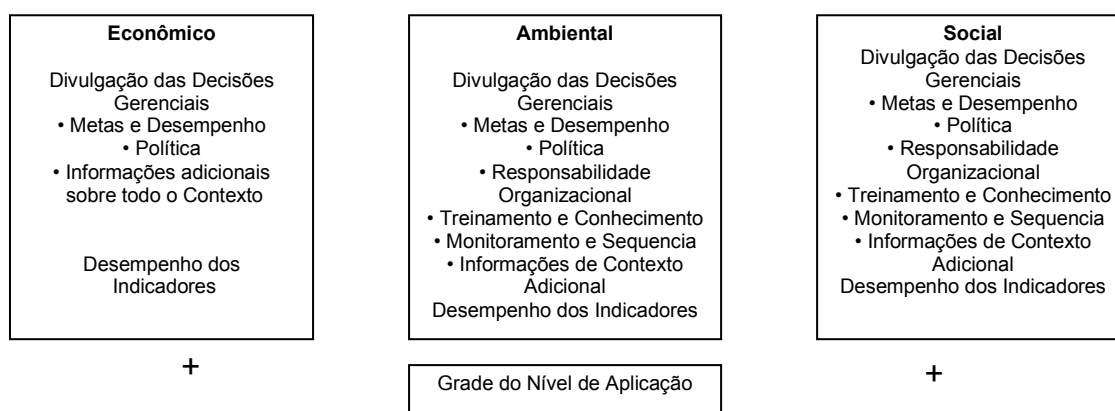
Modelo GRI

Fonte: GRI (2007).

Resumo GRI



5. Aproximação Gerencial e Desempenho dos Indicadores



Modelo GRI

Fonte: GRI (2007).

Apêndices – Outros resultados estatísticos segundo software SPSS 15.0

Casos Processados (Interesses Econômicos)

| | | N | % |
|-------|-----------|---|-------|
| Casos | Validados | 5 | 100,0 |
| | Excluídos | 0 | ,0 |
| | Total | 5 | 100,0 |

Confiabilidade Estatística

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,910 | 5 |

Casos Processados (Interesses Socioambientais)

| | | N | % |
|-------|-----------|---|-------|
| Casos | Validados | 5 | 100,0 |
| | Excluídos | 0 | ,0 |
| | Total | 5 | 100,0 |

Confiabilidade Estatística

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,904 | 5 |

Casos Processados (Interesses Econômicos e Socioambientais nas Empresas)

| | | N | % |
|-------|-----------|----|-------|
| Casos | Validados | 10 | 100,0 |
| | Excluídos | 0 | ,0 |
| | Total | 10 | 100,0 |

Confiabilidade Estatística

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,910 | 5 |

Casos Processados (Interesses Econômicos e Socioambientais nos Órgãos de Controle)

| | | N | % |
|-------|-----------|----|-------|
| Casos | Validados | 10 | 100,0 |
| | Excluídos | 0 | ,0 |
| | Total | 10 | 100,0 |

Confiabilidade Estatística

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,904 | 5 |

Estatísticas das Questões Econômicas

| | | |
|------------------------|---------|----------|
| N | Valid | 5 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | ,7200 |
| Std. Error of Mean | | ,10677 |
| Median | | ,7000(a) |
| Mode | | ,40(b) |
| Std. Deviation | | ,23875 |
| Variance | | ,057 |
| Skewness | | -,206 |
| Std. Error of Skewness | | ,913 |
| Kurtosis | | -1,117 |
| Std. Error of Kurtosis | | 2,000 |
| Range | | ,60 |
| Minimum | | ,40 |
| Maximum | | 1,00 |
| Sum | | 3,60 |
| Percentiles | 25 | ,5500(c) |
| | 50 | ,7000 |
| | 75 | ,9250 |

Descriptive Statistics

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|--------------------|---|---------|---------|-------|----------------|
| VAR00001 | 5 | ,40 | 1,00 | ,7200 | ,23875 |
| Valid N (listwise) | 5 | | | | |

Estatísticas das Questões Socioambientais

| | | |
|------------------------|---------|--------|
| N | Valid | 5 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | ,6000 |
| Std. Error of Mean | | ,07071 |
| Median | | ,6000 |
| Mode | | ,40(a) |
| Std. Deviation | | ,15811 |
| Variance | | ,025 |
| Skewness | | ,000 |
| Std. Error of Skewness | | ,913 |
| Kurtosis | | -1,200 |
| Std. Error of Kurtosis | | 2,000 |
| Range | | ,40 |
| Minimum | | ,40 |
| Maximum | | ,80 |
| Sum | | 3,00 |
| Percentiles | 25 | ,4500 |
| | 50 | ,6000 |
| | 75 | ,7500 |

Descriptive Statistics

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|--------------------|---|---------|---------|-------|----------------|
| VAR00001 | 5 | ,40 | ,80 | ,6000 | ,15811 |
| Valid N (listwise) | 5 | | | | |

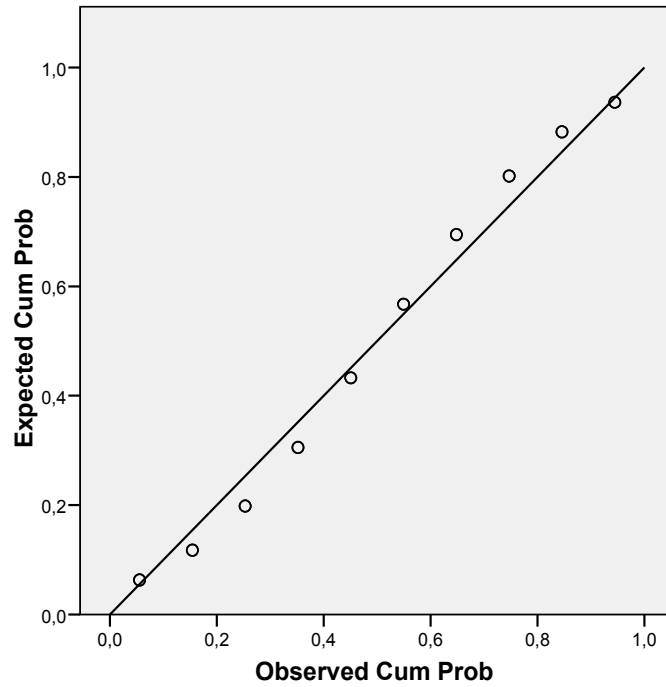
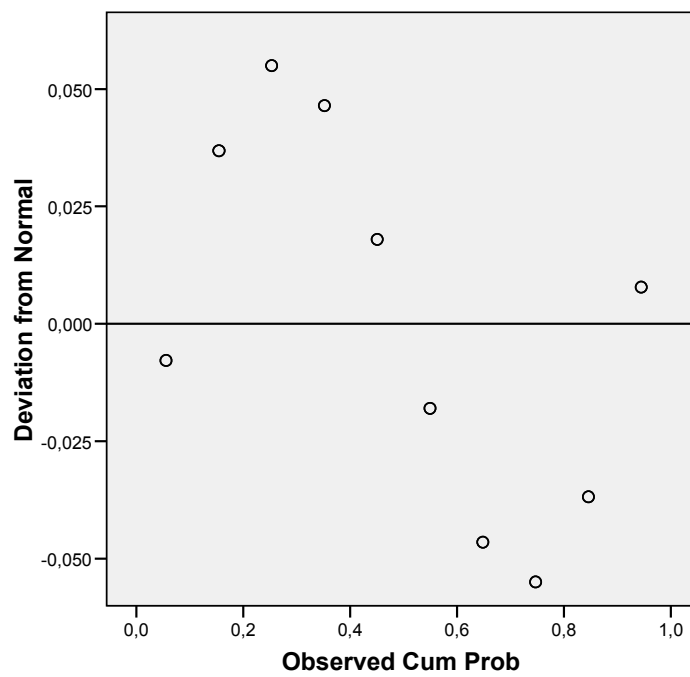
Estatísticas das Questões Econômicas e Socioambientais

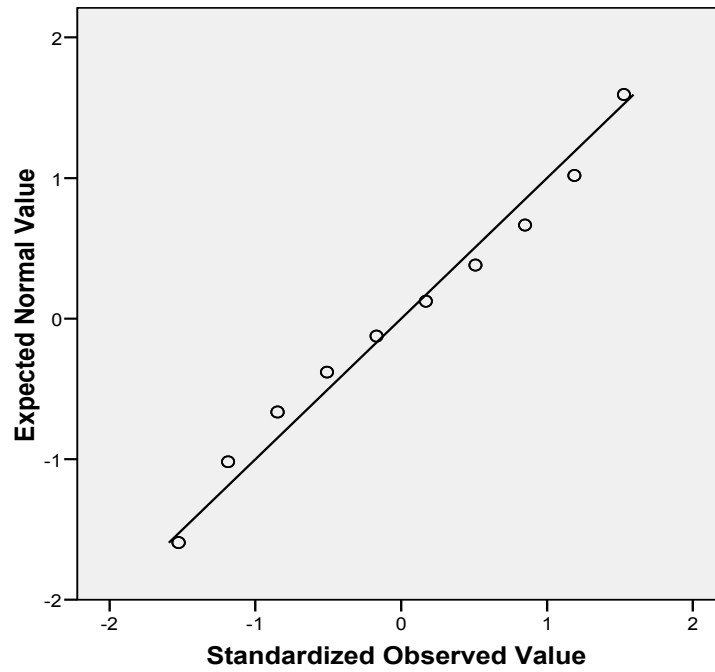
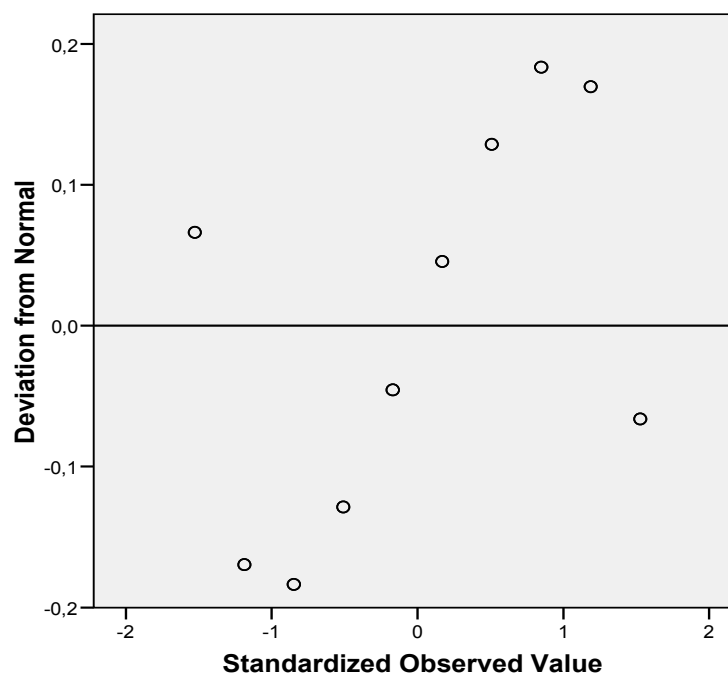
| | | |
|------------------------|---------|----------|
| N | Valid | 20 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | ,5500 |
| Std. Error of Mean | | ,06589 |
| Median | | ,5500(a) |
| Mode | | ,10(b) |
| Std. Deviation | | ,29469 |
| Variance | | ,087 |
| Skewness | | ,000 |
| Std. Error of Skewness | | ,512 |
| Kurtosis | | -1,224 |
| Std. Error of Kurtosis | | ,992 |
| Range | | ,90 |
| Minimum | | ,10 |
| Maximum | | 1,00 |
| Sum | | 11,00 |
| Percentiles | 10 | ,1500(c) |
| | 20 | ,2500 |
| | 25 | ,3000 |
| | 30 | ,3500 |
| | 40 | ,4500 |
| | 50 | ,5500 |
| | 60 | ,6500 |
| | 70 | ,7500 |
| | 75 | ,8000 |
| | 80 | ,8500 |
| | 90 | ,9500 |

Fonte: Programa SPSS

Descriptive Statistics

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|-------|----------------|
| VAR00001 | 20 | ,10 | 1,00 | ,5500 | ,29469 |
| Valid N (listwise) | 20 | | | | |

Normal P-P Plot of VAR00001**Detrended Normal P-P Plot of VAR00001**

Normal Q-Q Plot of VAR00001**Detrended Normal Q-Q Plot of VAR00001**

One-Sample Test

| | Test Value = 0 | | | | | |
|----------|----------------|-------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|-------|
| | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | Lower | Upper | Lower | Upper | Lower | Upper |
| VAR00001 | 8,347 | 19 | ,000 | ,55000 | ,4121 | ,6879 |