

CONTROLE AOS AGENTES ECONOMICOS E SOCIOAMBIENTAIS: UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS EM RONDONIA

Edilson Bacinello

Universidade Federal de Rondônia - edbaci@bol.com.br

Otacílio Moreira Carvalho

Universidade Federal de Rondônia - otaciliomr@unir.br

Ademar Silva Scheidt Júnior

Universidade Federal de Rondônia - ademar@unir.br

RESUMO

Este trabalho abordou a necessidade da utilização de ferramentas de controle aos agentes econômicos e socioambientais referentes à produção de biocombustíveis em Rondônia. O estudo foi conduzido através da pesquisa bibliográfica e de campo com utilização de técnicas estatísticas para tabulação e análise dos dados. Demonstra que os modelos de gestão das empresas visam prioritariamente atender as suas necessidades econômicas que, por sua vez, se contrapõem aos interesses e demandas dos órgãos de controle socioambiental. As empresas produtoras de biocombustíveis (etanol e biodiesel) devem desenvolver Sistemas de Controle e Avaliação que lhes permitam atuar de forma sustentável na gestão dos empreendimentos.

Palavras-chave: Controle, Rondônia, Gestão, Biocombustíveis.

SUBJECT

This work addressed the need of using tools to control economic and socioenvironmental agents related to biofuel production in Rondônia. The study was conducted through bibliographical research and with field use of statistical techniques for tabulation and analyzing the data. Demonstrates that the models of organizational management aim primarily meet the economic needs that, in turn, are opposed to the interests and demands the controlling bodies to socioenvironmental agents. The enterprises producing biofuels (ethanol and biodiesel) should develop Systems of Control and Evaluation to enable them to act in a sustainable way in the management of their ventures.

Word-key: Control, Rondônia, Management, Biofuels.

1. INTRODUÇÃO

O limite imposto pela lucratividade dos negócios faz com que as empresas estejam constantemente se reeducando no sentido de buscarem alternativas para sua permanência no mercado que, a cada dia, se mostra mais complexo e competitivo.

Tal fenômeno provoca grandes transformações nas estruturas e nos padrões de relacionamento entre pessoas e organizações e vêm cobrando novos posicionamentos das empresas e o meio com o qual elas interagem.

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 também pelos anseios e necessidades socioambientais.

Nesse contexto, pode ser destacado no Brasil, o incentivo ao desenvolvimento de fontes alternativas para geração de agroenergia, merecendo destaque o etanol (álcool combustível) e o biodiesel (óleo vegetal).

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 (óleo vegetal) ao combustível mineral (ABREU; VIEIRA; RAMOS, 2006).

Essa produção vem ultrapassando as antes consideradas fronteiras agrícolas do país, chegando até a região amazônica. Especificamente no estado de Rondônia estão sendo desenvolvidos projetos voltados a produção de biocombustíveis através da implantação de uma indústria na cidade de Santa Luzia para produção de etanol, em Rolim de Moura para a produção de biodiesel e em Ji-Paraná também para a produção de biodiesel.

Por ser considerada uma região com a mais rica biodiversidade do planeta, com vastas áreas de florestas e grandes mananciais de água potável, projetos realizados na Amazônia devem ser avaliados segundo o grau de impacto que possam causar. Conforme relatam Strapasson e Job (2006, p. 53) deve-se analisar que empreendimentos energéticos de qualquer natureza, em maior ou menor grau, representam algum tipo de “impacto ambiental”.

A NBR ISO 14001 (2004) define impacto ambiental como “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais de uma organização”.

Uma das principais ferramentas administrativas para avaliação dos impactos provenientes dos empreendimentos está compreendida no planejamento e controle que as empresas e organizações devem desenvolver para definir suas metas e objetivos, assim como acompanhar o processo como um todo, para verificar as possíveis alternâncias ocorridas ao longo dos tempos, indicando soluções.

O planejamento deve, então, ser inserido no contexto de controle, o qual visa avaliar as tendências econômicas das empresas de forma a também verificar as exigências e necessidades socioambientais necessárias à formulação de estratégias sustentáveis.

Assim, o objetivo desse estudo é alçar as ferramentas administrativas do planejamento e controle no âmbito da sustentabilidade como forma de descrever o que pensam as empresas e os órgãos de controle socioambiental sobre os possíveis impactos econômicos, sociais e ambientais relacionados à produção de biocombustíveis em Rondônia.

2. QUESTÕES ECONÔMICAS E SOCIOAMBIENTAIS NAS EMPRESAS

O conceito de desenvolvimento econômico ocorreu com base no crescimento econômico, o qual ultrapassa as fronteiras do eventual, para se tornar um processo dinâmico, evolutivo e, acima de tudo, destruidor.

A Teoria do Desenvolvimento Econômico, em nível mundial, tem apresentado várias 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 ideia de eficiência, do dinâmico, a de inovação técnica causadora do incremento dessa eficiência. A teoria do desenvolvimento tendeu a confundir-se, em consequência, com a explicação do comportamento do sistema produtivo que emergiu com a civilização industrial.

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).

As políticas públicas, por sua vez, devem prever que as relações comerciais visam, prioritariamente, o lucro que está inserido nos objetivos e metas das organizações. Um exemplo dos principais objetivos e metas econômicas das empresas são apresentados a seguir:

Quadro 1 – Objetivos e Metas Econômicas nas empresas

Objetivos Econômicos nas Organizações	Metas Econômicas nas Organizações
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. Produção: Aumentar a eficiência da produção e melhorar qualidade dos produtos.	2. Produção: Aumentar o nível de produção em X% em relação a atual.
3. Inovação: Desenvolver produtos novos e melhores.	3. Inovação: Introduzir no mercado um novo produto no próximo ano X% melhor que o atual.
4. Recursos Humanos: Satisfação de seu quadro funcional e bons empregos para obter como retorno lealdade e confiança.	4. Recursos Humanos: Reduzir o gasto com treinamento em X% implementando um treinamento gerencial Y% mais eficiente.

Fonte: Adaptado de Figueiredo & Caggiano (1997).

O crescimento e o desenvolvimento econômico vêm acompanhados de uma necessidade de mecanismos de gerenciamento que tenham em vista a manutenção dos recursos naturais e do bem-estar das pessoas. Para Tachizawa (2004, p. 26) “as empresas começam a apresentar soluções para alcançar o desenvolvimento sustentável e, ao mesmo tempo, aumentar a lucratividade de seus negócios”.

O limite estabelecido pela lucratividade dos negócios é também abordada por Drucker (2002, p. 326) quando diz que “[...] os mesmos grupos de líderes que foram responsáveis em prover as quantidades para a vida assumem agora à responsabilidade de prover também a qualidade de vida”.

Dessa forma, um dos requisitos para a sustentabilidade dos empreendimentos pode ser encontrado nas questões sociais que, na atualidade, já não devem estar envolvidas nas limitações das empresas, e sim, passando a ser uma exigência para as mesmas.

Essa exigência torna a base da organização numa 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 à fonte de legitimidade que justifica suas atividades; padrões para avaliar sua eficiência, rendimento e produtividade [...] sua razão 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.” O 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 sociedade é também abordada por Hall (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 atividades, por sua vez, podem 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).

Assim, 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 a empresa encontra-se permanentemente interagindo com o seu ambiente estando em constante mutação sobre a orientação ou reorientação de sua finalidade principal.

De acordo com Prahalad (2005, p.72), “ambiente é um ecossistema baseado em mercado, formando uma estrutura que permite ao setor privado e a vários outros participantes sociais a agirem juntos, criando riqueza numa relação simbiótica”.

Assim, a organização pode ser uma unidade social que procura atingir objetivos específicos, sendo intencionalmente construída e reconstruída. Dentre esses objetivos está o 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).

Os padrões de avaliação devem, assim, estar relacionados as formas de controle aos agentes sociais. A Norma BS 8900 (2006) relata 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.

A Norma BS 8900 (2006) identifica alguns indicadores sociais, que podem ser subdivididos em objetivos e metas, conforme quadro a seguir:

Quadro 2 – Objetivos e Metas Sociais nas empresas

Objetivos Sociais para as Empresas	Metas Sociais para as Empresas
1. Inclusão: Identificar quem pode afetar as decisões e ações empresariais.	1. Inclusão: Alcançar um nível X%, aumentando o atual índice em mais Y%.
2. Integridade: Desenvolver a diversidade evitando suborno, abuso, opressão e corrupção.	2. Integridade: Aumentar o nível em X% em relação a atual.
3. Organização: verificação das decisões que implicam nas perdas sociais ou ambientais.	3. Organização: Melhorar X% em comparação com a atual.
4. Transparência: tipos de registros, comunicados e forma de identificação dos responsáveis pela tomada de decisão.	4. Transparência: Ser X% mais transparente em relação com o atual percentual.

Fonte: Adaptado da Norma BS 8900 (2006).

Assim, as mudanças e adaptações necessárias à evolução da consciência econômica e social ocorrida ao longo dos tempos devem também estar atreladas as necessidades de formação da consciência ambiental, hoje necessária às empresas. Tal conscientização deve ser exigida em todos os níveis organizacionais e ser implementada e seguida pelas empresas que visem estar enquadradas num modelo sustentável de atividade.

3. DA SUSTENTABILIDADE AO CONTROLE SOCIOAMBIENTAL

As novas mudanças de paradigmas no contexto ambiental, segundo Brito e Câmara (1998, pág. 24), “exige um modelo de gestão compartilhada para executar ações inerentes ao uso sustentável dos recursos naturais e realizar medidas administrativas previstas na legislação ambiental”.

O *Global Reporting Initiative* (GRI, 2007) 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.

O GRI (2007) destaca algumas metas que devem ser buscadas pelas empresas. Dentre as principais a serem analisadas nesse estudo, tem-se:

- **Relevância dos empreendimentos:** diz respeito à importância dos empreendimentos no contexto ambiental, dentre outros fatores, com vistas a estabelecer políticas para atividades sustentáveis;
- **Precisão das informações prestadas:** informações claras e objetivas que expressem a realidade acerca dos empreendimentos, indicando os reais impactos positivos e/ou negativos sobre a implantação e desenvolvimento dos projetos.

Por sua vez, a *International Organization for Standardization* (ISO) 14001 de 2004, indica a necessidade das auditorias do sistema de gestão ambiental para análise das previsões estabelecidas no planejamento e de sua execução ao longo dos tempos.

A ISO 14001 relata os propósitos aplicáveis à gestão ambiental nas empresas. Dentre os principais objetivos a serem analisados nessa pesquisa, tem-se:

- **Impacto ambiental:** Qualquer mudança no ambiente adversa ou benéfica, inteira ou parcialmente resultante das atividades, produtos ou serviços de uma organização.
- **Sistema de gestão ambiental:** sistema de gestão global que inclua a estrutura organizacional, o planejamento de atividades, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e os recursos para desenvolver, conseguir implementar, analisar criticamente e manter a política ambiental.
- **Objetivo ambiental:** Metas ambientais globais, quantificadas onde praticável, resultantes da política ambiental, que uma organização estabelece para si própria alcançar.
- **Meta ambiental:** Requisito detalhado de desempenho, quantificado onde praticável, aplicável à organização ou à parte dela, resultante dos objetivos ambientais e que necessita ser estabelecido e alcançado, de maneira a permitir atingir aqueles objetivos.

Dessa forma, adaptando os principais interesses ambientais, segundo o GRI e a ISO 14001, é possível sublocá-los em objetivos e metas da seguinte forma:

Quadro 3 – Objetivos e Metas Ambientais nas empresas

Objetivos Ambientais para as Organizações	Metas Ambientais para as Organizações
1. Relevância dos Empreendimentos: Importância e necessidade ambiental.	1. Relevância: Alcançar um nível X%, aumentando o atual índice em mais Y%.
2. Precisão Informações Prestadas: informações claras e objetivas.	2. Precisão: Aumentar o nível em X% em relação a atual.
3. Impacto Ambiental: mudança adversa ou benéfica ao meio ambiente.	3. Impacto: Melhorar X% em comparação com a atual.
4. Sistema de Gestão Ambiental (SGA): manutenção do sistema de controle ambiental.	4. SGA: Ser X% mais transparente em relação com o atual percentual.
5. Objetivo Ambiental: estabelecimento de metas ambientais globais	5. Objetivo: % de variação maior de um período em relação ao outro.

6. **Meta Ambiental:** requisito detalhado do desempenho ambiental.

6. **Meta:** Crescimento de X% de determinado ano para o outro.

Fonte: Adaptado do GRI (2007) e da ISO 14001 (2004).

As empresas podem compensar os custos aplicados na melhoria ambiental, de forma a não comprometer a capacidade financeira, aumentando a sua competitividade e 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 (1989), 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.

Na visão de Strapasson e Job (2006, p. 53) “o respeito aos critérios ambientais específicos para cada cultura e região, reduz muito os possíveis impactos ambientais e garante a sustentabilidade das gerações futuras”.

Para atendimento as necessidades futuras, faz-se necessário a utilização das técnicas de planejamento de curto e de longo prazo. 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”.

Na opinião de Mintzberg (1994), planejar é uma definição clara sobre os acontecimentos em uma organização, controlando o futuro, tomando decisões e formalizando procedimentos buscando articular seus resultados de forma a integrar o sistema para a tomada de decisões.

Um dos mecanismos utilizados pelas organizações na busca de aprimorar seu planejamento estratégico tem sido o desenvolvimento de novas técnicas de controle. Para Bateman e Snell (1998, p. 430) o “controle” como qualquer processo, orienta as atividades dos indivíduos na direção da realização de metas organizacionais.

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”.

A função controle precisa, assim, ser alçada ao nível de participação no planejamento estratégico, tanto nos aspectos econômicos, sociais e ambientais, superando o caráter estritamente financeiro, voltado à geração de lucro nas empresas.

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.

Especialmente na região amazônica, conhecida pela sua grandeza, dispersão das populações e por enormes áreas devastadas, as técnicas de controle econômico e socioambiental devem atuar de forma a explorar os recursos com sabedoria onde o homem, aliado ao meio ambiente, possam atuar de forma compartilhada.

Especificamente em Rondônia, ocorre, atualmente, a expansão de sua fronteira agrícola impulsionada pelo Estado do Mato Grosso, grande produtor agrícola no país. Assim, o

incentivo a produção de lavouras que possam ser utilizadas para a geração de biocombustíveis, se bem planejado e controlado, pode atender as exigências e necessidades econômicas e socioambientais enquadrando-a aos padrões sustentáveis necessários da região.

4. A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS EM RONDÔNIA

Os empreendimentos voltados à produção de etanol e biodiesel são motivados pela atual postura do governo federal frente à geração de fontes alternativas de biomassa. Um exemplo pode ser verificado na cidade de Santa Luzia, no Estado de Rondônia, com a implantação da Usina de Boa Esperança para produção de etanol.

A Usina iniciou suas atividades em 2008 possuindo uma capacidade instalada de 300.000 (trezentos mil) litros de álcool hidratado por dia. Dentre suas projeções para cultivo da cana-de-açúcar, estima-se ocupar entre 6.000 (seis mil) a 10.000 (dez mil) hectares para que possa atender seu potencial produtivo (CPTRONDONIA, 2011).

Tal empreendimento tem sido alvo de impedimentos e problemas de ordem socioambiental devido à restrição imposta pelo Governo Federal na expansão de lavouras de cana-de-açúcar na região amazônica, embora, no contexto social, seja geradora de vários empregos diretos e indiretos.

As lavouras de cana-de-açúcar em Rondônia, mesmo com as restrições socioambientais, vem crescendo de forma bastante significativa. Atualmente existem cerca de 4.180 (quatro mil, cento e oitenta) hectares de cana-de-açúcar plantados na safra de 2013/2014, superando a safra 2012/2013 em mais de 63% (CONAB, 2013).

Ainda segundo essa fonte, toda a produção de Rondônia é destinada a produção de álcool, com produtividade de 73.023 (setenta e três mil e vinte e três) quilos por hectare, representando um total de 318.800 (trezentos e oito mil e oitocentas) toneladas.

Por sua vez, na cidade de Ji-Paraná e Rolim de Moura já operam usinas beneficiadoras de biodiesel, denominadas respectivamente como AMAZONBIO - Indústria e Comércio de Biodiesel na Amazônia e OURO VERDE Indústria e Comércio de Biodiesel.

As duas unidades estão operando inicialmente com a matéria-prima de sebo de boi. Ressalta-se que esta produção pode ser estendida com base em oleaginosas. Para tal, ambas estão incentivando o plantio de culturas, tais como, o pinhão manso, a mamona e dendê, dentre outros (EMBRAPA, 2013).

A Amazonbio, que já possui o Selo Combustível Social, tem capacidade instalada de 32,4 (trinta e dois, quatro) milhões de litros por ano, porém sua produção no período compreendido entre 2008 e 2013 foi pouco maior que 8,2 (oito, dois) milhões de litros de biodiesel (BIODIESELBR, 2013). Ainda segundo essa fonte, a Usina Ouro Verde tem capacidade instalada para produção de 5,1 (cinco, um) milhões de litros de biodiesel por ano, embora recentemente venha produzindo números bem abaixo desse valor.

Dentre as políticas públicas estabelecidas para a implementação de empreendimentos para a produção de biocombustíveis na matriz energética nacional tem-se a Lei nº 11.097 de 13 de janeiro de 2005 que serve como diretriz para essa atividade.

Importante destacar que atualmente pouco se tem publicado sobre as empresas voltadas a produção de biocombustíveis em Rondônia. Tal fato se dá as dificuldades encontradas pelas empresas para poderem operar na região devido às limitações socioambientais estabelecidas pelos órgãos de controle regionais.

As políticas públicas ambientais na região são regidas principalmente pela Lei nº. 547, de 30 de dezembro de 1993, regulamentada pelo decreto nº. 7903 de 1º de Julho de 1997 em seu capítulo I, art. 2º, trata dos objetivos da política estadual do meio ambiente.

Como agentes de fomento e controle socioambiental em Rondônia, existem, prioritariamente, a Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia (EMATER), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) e o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Deve-se verificar no entanto, as condições em que estas atividades serão implementadas no Estado, buscando identificar os prováveis impactos socioambientais que poderão ocorrer.

Nesse sentido, existe a necessidade de buscar conciliar o interesse econômico das empresas, as exigências e necessidade de ordem socioambiental para oferecer alternativas ao modelo de desenvolvimento sustentável, necessário a implantação e desenvolvimento de tais empreendimentos.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com base no referencial teórico, identificaram-se as variáveis econômicas e socioambientais, as quais foram reduzidas a siglas. Especificamente no campo socioambiental ocorreu a integração de variáveis sociais e ambientais, conforme descrito no Quadro 4:

Quadro 4 – Variáveis de Estudo

Metas e Objetivos Econômicos nas empresas		Metas e Objetivos Socioambientais nos agentes de controle	
Lucro	IE1	Inclusão e Integridade	ISA1
Mercado	IE2	Organização e Transparência	ISA2
Inovação	IE3	Impacto Ambiental e Sistema de Gestão Ambiental	ISA3
Recursos Humanos	IE4	Objetivo Ambiental e Meta Ambiental	ISA4

Fonte: Autoria Própria

5.1 Etapas da Pesquisa

A pesquisa, realizada entre os anos de 2012 e 2013, foi constituída de três etapas:

A primeira consistiu numa pesquisa exploratória onde foram entrevistados os responsáveis e/ou gerentes das empresas produtoras de biocombustíveis em Rondônia onde foram aplicados questionários com questões fechadas para identificação e pontuação das principais variáveis econômicas das empresas e dos principais agentes de controle dos agentes socioambientais relacionados aos empreendimentos.

A segunda etapa consistiu numa pesquisa exploratória onde foram entrevistados os responsáveis e/ou gerentes dos órgãos socioambientais, identificados pelas empresas, e aplicados questionários com questões fechadas para identificação e pontuação das principais variáveis socioambientais dos referidos órgãos.

Na terceira etapa foram aplicados novos questionários contemplando todas as variáveis econômicas e socioambientais, destacadas no referencial teórico em conformidade com as indicações colhidas em campo, para saber os pontos convergentes e divergentes entre o que pensam as empresas acerca dos interesses socioambientais em contraponto aos seus interesses e que pensam os órgãos de controle socioambiental sobre as variáveis econômicas quando comparadas aos seus principais interesses.

5.2 Interpretação dos dados

As variáveis foram pontuadas segundo uma escala do tipo Likert, de forma decrescente. A escala *Likert* mede de 5 a 1, a pontuação individual comparada as pontuações, indicando a atitude em relação ao problema (LIKERT, 1932).

O resultado obtido foi dividido por cinco e em seguida multiplicado por cem para que fosse encontrado o percentual de interesse acerca da variável proposta, assim demonstrado: $5/5 \times 100 = 100\%$; $4/5 \times 100 = 80\%$, ...)

Para análise dos dados utilizou-se o software SPSS, versão 15.0, onde foram calculados o *Alpha de Cronbach* para validação dos questionários, além de outros dados estatísticos.

O *Alfa de Cronbach* correlaciona as variáveis pela razão entre covariâncias e variâncias de forma a oferecer maior confiabilidade do construto, variando de 0 a 1, onde o valor mínimo para indicar a confiança é de 0,7 (CRONBACH, 1951).

Para análise dos resultados serão considerados os seguintes indicadores:

Quadro 5: Escala de Valores e Critérios para análise econômica e socioambiental

Valores	Critérios
$5 \leq IE/ISA < 4$ (alto grau de importância)	Grande interesse (empresas/agentes socioambientais).
$4 \leq IE/ISA < 3$ (bom grau de importância)	Bom interesse (empresas/agentes socioambientais).
$3 \leq IE/ISA < 2$ (médio grau de importância)	Médio interesse (empresas/agentes socioambientais).
$2 \leq IE/ISA < 1$ (relativo grau de importância)	Algum interesse (empresas/agentes socioambientais).
$0 \leq IE/ISA < 1$ (baixo grau de importância)	Baixo interesse (empresas/agentes socioambientais).

Fonte: Autoria Própria

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1. Resultados obtidos na primeira e segunda etapa metodológica

O resultado dos objetivos econômicos nas empresas, aplicado a três gerentes/responsáveis, sobre os principais interesses econômicos a serem perseguidos obteve um *Alpha de Cronbach* de 0,857 (alto grau de confiabilidade), demonstrado a seguir:

Quadro 6: Principais Interesse Econômicos nas Empresas

Case Processing Summary			Reliability Statistics	
	N	%	Cronbach's Alpha	N of Items
Valid	3	100,0	,857	4
Cases Excluded ^a	0	,0		
Total	3	100,0		

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Fonte: SPSS 20.0

Na opinião das empresas os principais interesses econômicos obtiveram as seguintes médias, demonstradas na figura a seguir:

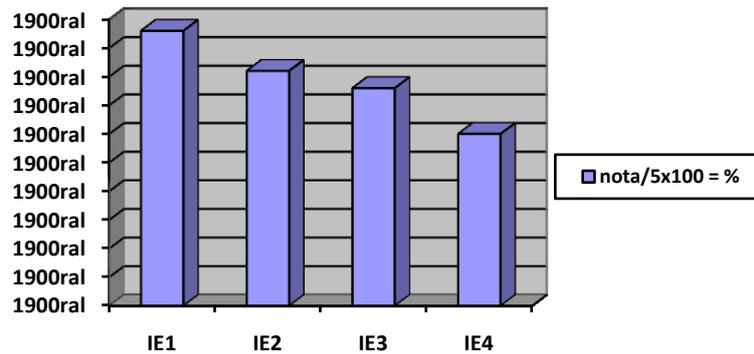


Figura 1: Resultados acerca dos interesses econômicos empresariais
 Fonte: Autoria Própria

- lucro (IE1) é o principal objetivo econômico a ser perseguido pelas empresas, obtendo 98% (noventa e oito por cento);
- produção (IE2) ficou em segundo lugar alcançando 81% (oitenta e hum por cento);
- inovação (IE3) obteve 78% (setenta e oito por cento);
- recursos humanos (IE4) alcançou 60% (sessenta por cento).

Por sua vez, os interesses socioambientais, aplicados a três gerentes/responsáveis dos órgãos de controle sociais e ambientais, obtiveram um *Alpha de Cronbach* de 0,816 (alto grau de confiabilidade), conforme quadro a seguir:

Quadro 7: Principais Interesse Socioambientais para os Agentes de Controle

Case Processing Summary			Reliability Statistics	
	N	%	Cronbach's Alpha	N of Items
Valid	3	100,0	,816	4
Cases Excluded ^a	0	,0		
Total	3	100,0		

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Fonte: SPSS 20.0

Na opinião dos órgãos de controle socioambiental as variáveis obtiveram as seguintes médias, conforme figura a seguir:

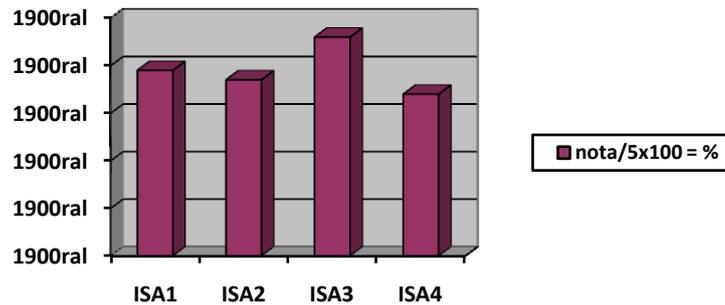


Figura 2: Resultados acerca dos interesses socioambientais dos órgãos reguladores

Fonte: Autoria Própria

- Impacto Ambiental e SGA (ISA3) foi considerado como o principal objetivo socioambiental a ser perseguido ficando com 96% (noventa e seis por cento);
- Inclusão e Integridade (ISA1) obteve 79% (setenta e nove por cento);
- Organização e Transparência (ISA2) ficou com 77% (setenta e sete por cento);
- Objetivo Ambiental e Meta Ambiental (ISA4) obteve 64% (sessenta e quatro por cento).

6.2 Resultados obtidos na terceira etapa metodológica

Os resultados encontrados nas empresas sobre suas opiniões acerca das variáveis socioambientais obteve um *Alpha de Cronbach* de 0,712, conforme destacado a seguir:

Quadro 8: Principais Interesses Socioambientais na Opinião das Empresas

Case Processing Summary			Reliability Statistics	
	N	%	Cronbach's Alpha	N of Items
Cases	Valid	3	100,0	
	Excluded ^a	0	,0	4
	Total	3	100,0	

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Fonte: SPSS 20.0

Por sua vez, os resultados encontrados nos órgãos de controle socioambiental acerca das variáveis econômicas obteve um *Alpha de Cronbach* de 0,720, conforme quadro abaixo:

Quadro 9: Principais Interesses Econômicos na Opinião dos Órgãos Socioambientais

Case Processing Summary			Reliability Statistics	
	N	%	Cronbach's Alpha	N of Items
Cases	Valid	3	100,0	
	Excluded ^a	0	,0	4
	Total	3	100,0	

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Fonte: SPSS 20.0

As figuras a seguir apresentam a relação entre as opiniões acerca de todas as variáveis propostas sobre o que pensam as empresas e os órgãos de controle socioambiental sobre suas prioridades:

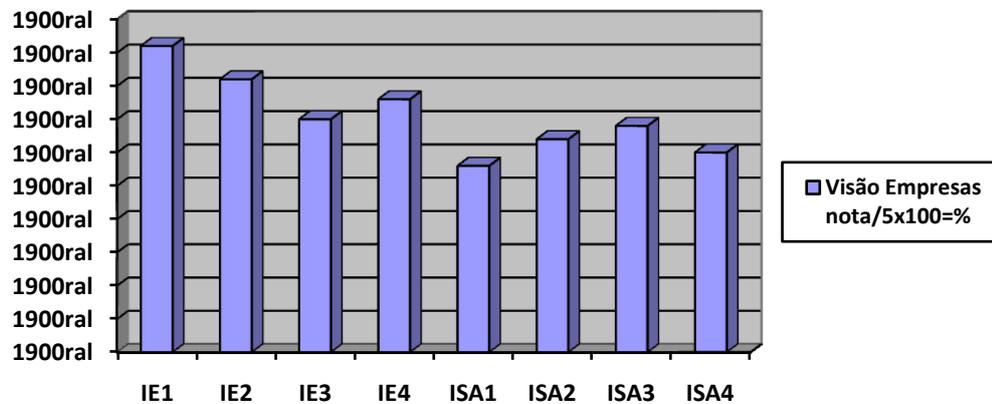


Figura 3: Interesses econômicos e socioambientais na visão das empresas

Fonte: Autoria Própria

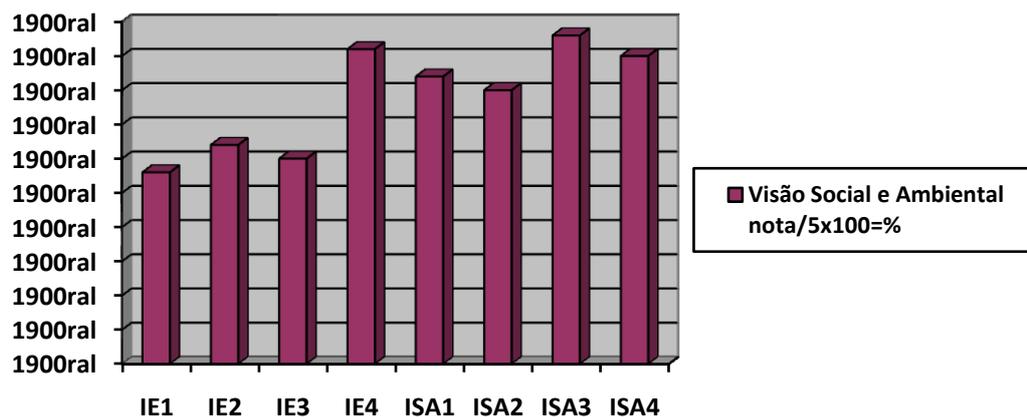


Figura 4: Interesses econômicos e socioambientais na visão dos agentes sociais e ambientais

Fonte: Autoria Própria

Analisando as figuras é possível fazer seguintes considerações:

- **Lucro** (IE1), como já observado anteriormente, é o principal objetivo das empresas e obtém a maior pontuação dentre seus interesses (96). O mesmo já não pode ser afirmado quando é analisado na perspectiva dos órgãos socioambientais, devendo, segundo eles, ser considerado como de menor importância ficando em oitavo lugar (58).
- **Mercado** (IE2) ficou em segundo lugar do interesse empresarial (81). Quando comparado aos interesses socioambientais, ocupa o sexto lugar em significância (62).
- **Recursos Humanos** (IE4) vem em terceiro lugar dos objetivos empresariais (78), enquanto que na vertente socioambiental encontra-se em segundo lugar de importância (94).
- **Inovação** (IE3) posicionou-se em quarto lugar nos interesses empresariais (65). Pelo lado dos interesses socioambientais, está em sétimo lugar (60).
- **Impacto Ambiental e SGA** (ISA3) é que deve ser considerado como o de maior importância na opinião dos órgãos socioambientais (97). Na opinião das empresas, embora importantes, ficaram em quinto lugar em suas opiniões (64).

- **Objetivo Ambiental e Meta Ambiental (ISA4):** dentre os interesses socioambientais ficaram em terceiro lugar dos interesses socioambientais (90). Quanto aos interesses econômicos, ficou em sétimo lugar (60).
- **Inclusão e Integridade (ISA1)** ficou em quarto lugar referente aos interesses dos órgãos de controle socioambiental (82). No enfoque das empresas ficou colocado em oitavo lugar dentre seus interesses (58).
- **Organização e Transparência (ISA2):** vem em quinto lugar dos objetivos socioambientais (80), enquanto que na vertente empresarial encontra-se em sexto lugar de importância (62).

7. CONCLUSÃO

As divergências encontradas demonstram a incompatibilidade existente entre o que pensam as duas vertentes estudadas. Tais distorções relatam haver um longo caminho a ser perseguido com relação à sustentabilidade dos empreendimentos aqui estudados.

Demonstrou-se a importância da inserção de controle em todos os seguimentos das organizações, conciliando os interesses econômicos com os também importantes interesses socioambientais de forma que não sejam analisados isoladamente e sim num sistema de complementaridade.

Dentre as variáveis estudadas foi possível perceber que nas empresas além dos interesses econômicos, existe uma relativa preocupação com os Impactos Ambientais e com o Sistema de Gestão Ambiental, pontuando-os em quarto lugar dentre seus principais interesses além de também considerar importantes, em menor intensidade, os demais indicadores socioambientais. Tais indicadores são considerados necessários à implantação e manutenção das atividades empresariais.

Por sua vez, analisando a vertente socioambiental, além dos indicadores relacionados a esse quesito, foi possível identificar a preocupação com os Recursos Humanos, pontuando essa variável em segundo lugar dentre seus interesses, considerando também importantes, embora, em menor grau, os demais indicadores. Os Recursos Humanos envolvem pessoas e o contexto social a que pertencem, influenciando significativamente nas estratégias econômicas das empresas e também no contexto socioambiental inerentes as atividades.

Um fator que deve ser perseguido é o de que pelo fato de ainda não serem medidos e divulgados, fatores como a ecoeficiência ou a justiça social, não sejam panos de fundo para ocultar explorações e violações às causas socioambientais, as quais devem ser analisadas como fatores primordiais a própria sobrevivência na Terra.

REFERÊNCIAS

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.

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

A NORMA ISO 14001. **Sistema de Gestão Ambiental**. Disponível em <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-2:v1:en:en?utm:source=isoorg&utm:medium=isoorg&utm:term=isoorg&utm:campaign=14001link+from+isoorg>. Acesso em 05/08/2013.

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

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

BIODIESEL – Amazonbio vê limitações no Selo Social. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/noticias/agricultura/selo/amazonbio-limitacoes-selo-social-060813.htm>>. Acesso em 13/08/2013.

BRASIL. **Lei n. 11097 de 13 de Janeiro de 2005**. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2005/lei-11097-13-janeiro-2005-535383-norma-pl.html>>. Acesso em 06/08/2013.

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 12/08/2013.

BRASIL. **Decreto n. 7903 de 01 de Julho de 1997**. Disponível em <<http://www.inteligenciaambiental.com.br/sila/pdf/edecexero7903-97.pdf>>. Acesso em 12/08/2013.

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

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

CPTRONDONIA – Grandes Projetos: Vidas Sacrificadas no altar da ganância. Disponível em: <http://www.cptrondonia.blogspot.com.br/2011_10_01_archive.html>. Acesso em 05/12/2012.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. Cana de Açúcar. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_04_09_10_29_31_boletim_cana_portugues_abril_2013_1o_lev.pdf>. Acesso em 12/08/2013.

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

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.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Biodiesel. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/NT00035116_000gihb7tn102wx5ok05vadr1szzvy3n.pdf>. Acesso em 15/08/2013.

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

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

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

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. GRI. Disponível em:

<<https://www.globalreporting.org/languages/portugueseportugal/Pages/default.aspx>>

Acesso em 10/08/2013.

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

KATZ, Daniel; KAHN, Robert L. **Psicologia social das organizações**. Tradução de Auriphebo Simões. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

KISHEL, Gregory F. **Como iniciar, manter e dirigir um negócio**. Rio de Janeiro: Infobook, 1994.

LIKERT, Rensis. **A technique for the measurement of attitudes**: Archives of Psychology, n. 140, 1932.

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

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

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.

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.