

CARLOS ALBERTO GRYGUTSCH

GESTÃO AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO

**CURITIBA
2015**

CARLOS ALBERTO GRYGUTSCH

GESTÃO AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Agronegócio no curso de Pós-Graduação em Agronegócio do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná

Orientador: Prof. Dr. Robson Mafioletti

CURITIBA
2015

Dedico este trabalho a minha família,
pelo apoio incondicional em minha
vida acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial ao professor orientador Robson Mafioletti.

Agradeço a equipe da tutoria durante a realização do curso pelo suporte e orientação quanto as atividades, bem como pela organização das aulas presenciais.

Em especial agradeço a todos professores principalmente aos que tivemos contato pessoal nas aulas presenciais.

RESUMO

O objetivo com o estudo foi verificar os impactos ambientais causados pela atividade agropecuária e como a gestão ambiental pode ser implementada. Para a elaboração da pesquisa, foi utilizado como procedimento metodológico avaliações de caráter qualitativo, centrando-se na observação e análise de dados em nível integral. Com a pesquisa foi possível concluir que a gestão ambiental na agroindústria possui bases tradicionais que prevêm tarefas específicas mensuradas a partir de princípios de planejamento e controle, que levam em conta ainda pessoal especializado. Nesse caso, as medidas de desempenho têm que ser identificadas em conformidade com o que pretendem realmente avaliar. Isto quer dizer que o programa deve ser preparado especificamente para o contexto a que se refere. Assim, existem os parâmetros básicos universais para o estabelecimento de modelos de SGA (Sistema de Gestão Ambiental). Contudo, importa reconhecer as peculiaridades do ambiente a que se refere a fim de que os planos sejam adequados ao mesmo.

Palavras-chave: SGA; agroindústria; agronegócios.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	9
2.1 Objetivo geral	9
2.2 Objetivos específicos	9
3 REVISÃO DE LITERATURA	10
3.1 Gestão Ambiental.....	11
3.1.1 Meio ambiente na contextualização da gestão ambiental	11
3.1.2 Sistema de planejamento para gestão ambiental.....	13
3.1.3 Gestão ambiental: delineações e fundamentações	16
3.1.4 Políticas de inserção da gestão ambiental	18
3.2 Administração rural: ambiente de negócios.....	20
3.2.1 O agronegócio: conceitos e estruturas	20
3.2.2 Sustentabilidade e atualização contínua do setor	22
3.3 Impactos ambientais nas agroindústrias	25
3.3.1 Formas de aplicar a gestão ambiental na agroindústria	30
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	34
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
7 REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

O aumento expressivo no número de grupos ecológicos e de pressão social que operam em prol do meio ambiente tem por consequência a aprovação de leis de proteção ambiental. Essas leis se tornam um fator relevante para um país como instrumento que evite a degradação dos recursos naturais.

O desenvolvimento econômico mundial trouxe como decorrência a degradação do ambiente. Poucos anos atrás, as grandes potências econômicas visavam apenas a busca pelo crescimento a qualquer custo, sem se preocupar com os impactos negativos que causavam à natureza. Contudo, quando a natureza demonstrou os efeitos decorrentes da constante ação do homem, surgiu a necessidade de “frear” seu desenvolvimento na busca por soluções que atendessem às necessidades humanas sem degradar o meio de forma irreversível, iniciando assim o pensamento sobre a sustentabilidade ambiental.

Assim sendo, o desenvolvimento sustentável vem se tornando primordial nas discussões políticas atuais, bem como nos grupos empresariais atuantes, incluindo aí o agronegócio, devido ao conhecimento geral da população de que a degradação ambiental versa em uma realidade que, necessariamente, precisa ser abordada com acuidade.

O desenvolvimento sustentável consiste em uma elocução extremamente empregada em um ambiente contemporâneo e seus fundamentos encontram-se ligados às questões inerentes aos conceitos de desenvolvimento ambiental, sendo compreendido como a maneira com que uma organização empresarial realiza suas atividades atuais sem que haja danos às gerações porvindouras.

Assim, o desenvolvimento sustentável embasa-se, essencialmente, em atender as necessidades da geração atual sem comprometer as capacidades intrínsecas às gerações futuras, proporcionando às pessoas o alcance de um índice satisfatório de desenvolvimento de ordem social e econômica, além de realização cultural e humana, fazendo, concomitantemente, um emprego regular dos recursos provenientes da terra e, assim, conservando as espécies e seus ambientes naturais. Assim, os preceitos do desenvolvimento sustentável voltam-se para segmentos denotados de sustentabilidade ambiental, econômica e sociopolítica.

O processo evolutivo da legislação ambiental fundamenta-se no desenvolvimento das exigências a serem cumpridas pelas organizações dentro do sistema de inserção e funcionamento apropriado dos empreendimentos. Em paralelo, a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelecia-se em um fundamento basilar no processo de melhoria da gestão de resíduos sólidos no cenário brasileiro, organizando, deste modo, procedimentos e instrumentos que sejam capazes de frear a insensatez da gestão pública dos municípios, e, concomitantemente, responsabilizar todos os envolvidos no processo, como fabricantes, revendedores, comerciantes e distribuidores.

Há que se salientar que os resíduos sólidos incidem nos restos em estado sólidos e semi-sólido que são provenientes das atividades realizadas pela comunidade, onde sua origem pode consistir como industrial, doméstica, ligados aos serviços de saúde, comercial, agrícola, de serviços, de varrição, e, logo, agropecuários. E, dentre os resíduos sólidos agropecuários no Brasil verifica-se que os mesmos precisam ser avaliados sistematicamente, uma vez que a falta de uma política designada especificamente para o segmento em questão vem provocando ações públicas desenfreadas, que, atuam de modo a impedir a resolução dos problemas, causando maiores desperdícios na implementação dos recursos públicos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Esta pesquisa acadêmica teve o objetivo de verificar os impactos ambientais causados pela atividade agropecuária e como a gestão ambiental pode ser implementada a fim de ter uma propriedade ambientalmente adequada.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar revisão bibliográfica sobre a gestão ambiental e o meio ambiente;
- Descrever conceitos e estruturas do agronegócio, mostrando a importância da administração rural;

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Gestão Ambiental

Analisando as afirmações de Rodrigues (2000), pode-se observar que a natureza em relação ao homem tem sido objeto de estudo em diferentes planos desde o século XIX, onde os estudiosos que refletem sobre a natureza ocupada pelo homem buscam entender as transformações feitas pelo mesmo, organizado em sociedade, consideram que não foi a terra que fez o homem e sim o homem que fez a terra.

Desde os tempos primitivos a natureza tem um conceito muito diversificado, sendo considerada como um conjunto de elementos bióticos e abióticos, incluindo o homem (ANDRADE, 2000).

Para Rodrigues (2000), há uma acentuada tendência a admitir que estudos em ciência social buscam resultados pelo uso racional dos recursos da natureza, pois, tais estudos podem ser considerados “a forma como a sociedade organiza o espaço terrestre, visando melhor explorar e dispor dos recursos da natureza” (ANDRADE, 2000, p.19).

Segundo Serrano (2001), o interesse pelo meio ambiente permite a interpretação de seus indícios como um desejo contemporâneo de retorno à natureza.

A obsessão pela proteção da natureza, a valorização e a tentativa de salvaguardar dos saberes de comunidades tradicionais, são desejos que vêm traduzidos em algumas buscas que em relação ao ambiente são elementos necessários para a reformulação das posturas predatórias da sociedade mais ampla, na tentativa de reencontrar a natureza por meio do turismo, especialmente em sua variação ecológica ou ambiental (SERRANO, 2001).

Mas na visão de Cooper (2001), ao ambiente, atualmente, seja ele natural ou artificial existe uma preocupação significativa no que tange o desenvolvimento sustentável, pois em se tratando do grande crescimento da atitude ecológica pode ser construída uma plataforma que busque melhorar a visão do público com as atividades cotidianas.

Esta plataforma visa uma forma de escapar dos indícios dos limites do crescimento e do desenvolvimento sustentável. Assim, a conservação se torna um cuidado com o ambiente (SERRANO, 2001).

Neste sentido, este capítulo possui como objetivo analisar as pressuposições teóricas em que o meio ambiente está envolto, tratando sobre suas definições e abordagens acerca do sistema de planejamento ambiental, dentro do contexto da gestão ambiental em fundamentações que possam ser compreendidas os embasamentos do tema proposto.

3.1.1 Meio ambiente na contextualização da gestão ambiental

O reconhecimento de uma relação de duas mãos entre o meio ambiente e o desenvolvimento, proporcionando possibilidades de preservação por meio do desenvolvimento sustentável, melhorias ambientais devem existir para o benefício de todos (COOPER, 2001).

De acordo com o mesmo autor, desta forma se torna possível a redução dos impactos ambientais negativos resultando do gerenciamento de desenvolvimento sensível que respeite e se possível, melhore o meio ambiente, operação esta, responsável por meio de práticas ecológicas sólidas, se configurando em alguns princípios fundamentais que deveriam governar as políticas ambientais para a implantação de qualquer plano de desenvolvimento populacional.

A existência da já citada mão dupla entre o ambiente e o desenvolvimento é uma característica que deveria ser comunicada aos vários agentes do sistema contemporâneo que busca o desenvolvimento, que de todas as oportunidades positivas que estão disponíveis nas discussões sobre os impactos do desenvolvimento, tem sido peso maior os aspectos negativos sobre o ambiente, assim como,

... o aspecto significativo de muitas questões ambientais é de que as grandes quantidades de agentes envolvidos em prol do desenvolvimento, sejam públicos ou privados com o objetivo de desempenho e avaliações muito diferentes, tornam verdadeiramente impossível conseguir uma ação combinada de outra forma que não através de uma agenda reguladora que tenha poder legal, que deixe pouco espaço para a economia do mercado. (COOPER, 2001, p. 344)

A citação acima auxilia na compreensão dos impactos causados pelo homem ao ambiente, mesmo que isso traga renda ou divisas para o local onde se tenha intenção ou se esteja desenvolvendo atividades que propiciem desenvolvimento, pois, ao mesmo tempo em que este causa impactos positivos melhorando a renda e o cotidiano das populações, também pode causar os impactos negativos degradando o ambiente.

No ambiente selvagem a caça e a pesca sofrem seus impactos pelo mau uso, a exemplo das dunas e areias que podem ser danificadas e sofrer erosão quando acontece alguma edificação que destrua o local (COOPER, 2001).

A floresta pode ser destruída quando é desmatada, incendiada, causando degradação do solo resultando em erosão. Ao mesmo tempo pode-se citar as edificações erguidas e utilizadas para a superestrutura das grandes cidades (SERRANO, 2001).

Para este autor, esses fatores podem prejudicar a estética da natureza, a vida selvagem, a qualidade estética do ambiente e pelo lixo gerado e acumulado devido às superpopulações.

É importante analisar na questão da gestão ambiental, que muitos fatores ambientais são interdependentes, de maneira que ainda não estão completamente compreendidos. E, para Rodrigues (2000), o desenvolvimento do ambiente foi pouco pesquisado em questões de desenvolvimento sustentável.

Deste modo, o mesmo autor afirma que existem acusações de degradação ambiental na maioria das vezes provocada pelo exercício das atividades econômicas em geral, todavia há que se destacar o despreparo dos órgãos públicos que por consequência prejudicam cada vez mais o ambiente.

A ignorância que está relegada à população de todos os países de um modo geral, prejudica cada vez mais as urgentes questões ambientais, assim,

A exploração dos recursos ambientais deve relevar que em primeiro lugar se está visualizando o objetivo final de lucro. O ser humano que atua naturalmente em grupo não pode sobreviver pairando sobre a superfície terrestre: ele depende da exploração dos recursos ambientais que por isso deve ser necessária e cuidadosamente planejada e sempre de cunho preventivo. Perceber o ambiente como uma entidade viva em contínua interação e com limites à capacidade de absorção das transformações é, sem dúvida, o principal mérito de toda discussão em torno da questão ecológica na atualidade. Só não se pode esquecer que lutar pela preservação de certos espaços naturais é lutar também pela manutenção e pela valorização da comunidade humana que ali vive. O desenvolvimento

deve constituir-se numa atividade centrada no homem, no ser humano. (RODRIGUES, 2000, p. 34-35)

Mediante análise do contexto acima, percebe-se que o homem provoca impacto no meio ambiente em que vive, mas ele não pode sobreviver pairando sobre a superfície terrestre, pois de sua exploração depende o homem. No entanto, esta exploração deve ser sempre planejada com intuito preventivo, para que na atividade desenvolvimentista tenha propósito de desenvolvimento focado na preservação do ambiente.

O ambiente compõe um todo onde todos os elementos físicos e biológicos estão interligados, inclusive o homem. E, se pode observar que a correlação entre estes elementos tende naturalmente a estabelecer certo equilíbrio do ecossistema garantido assim a continuidade do mesmo (COOPER, 2001).

Porém a ação do homem sobre o ambiente na intenção de satisfazer suas necessidades econômicas, que são cada vez mais crescentes e diversificadas, faz com que o mesmo seja transformado tornando mais difícil a restauração do equilíbrio ecológico (COOPER, 2001).

Segundo o mesmo autor, a exploração dos recursos ambientais como recurso econômico toma a forma de que a natureza pode ser utilizada como um recurso ao homem para o qual há uma demanda.

Esta conotação pode resultar em consequências não muito favoráveis a sustentabilidade ecológica. Para Cooper (2001), tornam-se necessárias e importantes as estratégias de desenvolvimento sustentável e os programas de melhoramentos em relação à preservação ambiental.

Considerando as abordagens sobre meio ambiente no contexto da gestão ambiental, vê-se necessário constar neste próximo momento um enfoque sobre o planejamento como principal instrumento de preservação ambiental e desenvolvimento sustentável de forma geral.

3.1.2 Sistema de planejamento para gestão ambiental

Segundo Rodrigues (2000), é importante ressaltar que além das hipóteses de planejamento ambiental, é necessária a visão do desenvolvimento sustentável como

atividade geradora de riquezas, mas que em contrapartida se mal planejado torna-se uma atividade agressora ao ambiente, aos territórios e às sociedades.

De acordo com Rodrigues (2000), é necessário que cada segmento que visualize o desenvolvimento das nações seja analisado isoladamente, pois é uma atividade que constitui um conjunto de necessidades diversificadas, cujos impactos diferem em quantidade e qualidade, considerando também que uma área ecologicamente saturada tem impactos diferentes de uma área menos subtraída.

É importante destacar nesta discussão, que as leis de proteção ambiental existem em quase todos os países, mas também existe uma grande discrepância entre o discurso oficial e a prática, isto é, a lei ambiental é constantemente violada (RODRIGUES, 2000).

Ao mesmo tempo, o mesmo autor assegura que não se deve considerar que o relacionamento entre desenvolvimento e ambiente seja tomado como somente um relacionamento agressivo do primeiro sobre o segundo, e sim que se deve instigar a interação entre ambos a fim de que se desfaça a imagem de que o progresso consta somente como um agente poluidor e destruidor da natureza e que os ambientalistas sejam observados somente como visionários economicamente irresponsáveis. Deste modo, lembra que a partir do lucro na rentabilidade das atividades voltadas para o desenvolvimento das nações pode ser adquirido em curto prazo, em contrapeso, a proteção ambiental que se dá em longo prazo.

A imagem progressista, mas, consciente dos empresários, e do planejamento desenvolvimentista das cidades, diante do meio ambiente, é tida atualmente como demonstração de efeitos econômicos favoráveis aos mesmos e à natureza, apesar de ainda estar longe de ser a ideal. Logo, o planejamento para a evolução do desenvolvimento sustentável representa uma forma preventiva para a preservação dos espaços naturais utilizados, que, por consequência são impactados (RODRIGUES, 2000).

Segundo o mesmo autor, a degradação dos locais onde o desenvolvimento se sobressai deve ser compensada com a implantação do planejamento na gestão ambiental, e, deve ser certificada à autoridade política responsável. O planejamento e desenvolvimento voltado para a preservação têm necessidade de incluir as medidas de proteção ao meio ambiente para assegurar o controle do desenvolvimento, no local em que as empresas ou indústrias se estabelecerem.

Segundo Ruschmann (2001), o planejamento ambiental envolve a intenção de estabelecer condições favoráveis para alcançar objetivos propostos, e tem o objetivo de facilitar os serviços para atender os desejos e necessidades de uma comunidade. Geralmente, as estruturas e as técnicas de planejamento, nas organizações privadas e no setor público são difíceis de abordar em conjunto com os diferentes objetivos, e, são percebidos somente na comparação de cada um.

Segundo o mesmo autor, diante da amplitude e da variedade das ações de cada um dos setores, o estudo do planejamento ambiental deve ser abordado nas organizações públicas que necessitam da colaboração das empresas privadas para alcançar seus objetivos, atuando diretamente ou indiretamente no desenvolvimento das atividades em prol do crescimento. É importante conservar o planejamento e a legislação, necessária para o desenvolvimento da infra-estrutura proporcionada ao bem-estar da população de modo geral.

Além disso, o planejamento deve conservar o patrimônio ambiental como, a natureza psicossocial e cultural, e criar condições para facilitar o regulamento e o funcionamento dos serviços e equipamentos nas destinações utilizadas para o atendimento dos desejos da população seja de qual país for, ficando deste modo, a cargo das empresas privadas, para tanto:

Entende-se o planejamento como um processo que consiste em determinar os objetivos de trabalho, ordenar os recursos materiais humanos disponíveis, determinar os métodos e as técnicas aplicáveis, estabelecer as formas de organização e expor com precisão todas as especificações necessárias para que a conduta da pessoa ou do grupo de pessoas que atuarão na execução dos trabalhos seja racionalmente redirecionada para alcançar os resultados pretendidos. No meio ambiente, o plano de desenvolvimento constitui o instrumento fundamental na determinação e seleção das prioridades para a evolução harmoniosa da convivência do homem com a natureza, determinando suas dimensões ideais, para que, a partir daí, possa-se estimular, regular ou restringir sua evolução. (RUSCHMANN, 2001, p. 84)

Analisando a importância do processo de planejamento ambiental relatado na citação anterior, vê-se que os objetivos do mesmo visam o crescimento econômico e conduzem mudanças estruturais. Desta forma, o autor pondera que os objetivos básicos de planejamento indicam o local de destino expressado quantitativamente. Por outro lado, pode-se considerar que os planos sofrem influência política, muitas vezes no planejamento ambiental, ou gestão ambiental, enquanto parte integrante do setor econômico, deste modo, as regiões, os países, os continentes e as

localidades, podem ser envolvidos nos objetivos de planejamento ambiental na forma de ações preservacionistas.

O mesmo autor, cita que os objetivos podem ser definidos, na coordenação e controle do desenvolvimento espontâneo e nas políticas de implementações que se desenvolvam de forma sustentável em seus respectivos prazos. Tornam-se necessários incentivos para estimular a implantação de planejamento ambiental no que tange às empresas públicas e às empresas privadas no intuito de mitigar os custos de investimentos e aumentar os benefícios socioeconômicos que visam o bem estar da comunidade. Da mesma forma, o crescimento da demanda organizada por gerenciadores de desenvolvimento, gera significativas e rápidas modificações nas circunstâncias econômicas e sociais, visando monitoramento de pessoas, e, aonde o mesmo ainda não se acentua, os estudos determinarão o incentivo aos empresários na implantação dos equipamentos e a viabilidade de implantar outros tipos de ações protetivas.

Ruschmann (2001) na página 87 alega que,

... planejar e desenvolver os espaços e as atividades que atendam ao anseio das populações locais constitui a meta dos poderes públicos que, para implantá-los, vêem-se diante de dois objetivos conflitantes: o primeiro que é o de prover oportunidade e acesso às experiências econômicas rentáveis ao maior número de pessoas possível, contrapõe-se ao segundo, de proteger e evitar a descaracterização dos locais privilegiados pela natureza e do patrimônio natural e cultural das comunidades.

À luz da citação acima é importante ressaltar que além das hipóteses convencionais dos modelos de desenvolvimento sustentável, já existentes, é imperativo a implantação de projetos com efeitos econômicos favoráveis, que também estimulem a imagem de que o planejador considere positivo o enriquecimento da sensibilidade para com o patrimônio natural da humanidade.

3.1.3 Gestão ambiental: delimitações e fundamentações

Em se tratando da gestão ambiental propriamente dita, vê-se em sentido amplo que a mesma se dá quando os termos de gestão do ambiente são compreendidos como as diretrizes das atividades administrativas e operacionais.

Assim, são compreendidos na gestão ambiental, termos, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras atividades realizadas

com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o ambiente, quer reduzindo ou eliminando os causados pelas ações antrópicas, ou evitando que eles passem a existir (BARBIERI, 2011).

Observa-se que nas últimas décadas do século XX surgiram, de forma particular, debates acerca dos problemas ambientais detectados por pesquisadores dos mais diversos campos de estudo. Assim, essa conscientização alavancou pesquisa nessa área de conhecimento e trabalho da gestão ambiental.

Neste sentido, podem-se incluir algumas dimensões da gestão ambiental, tais como na figura 1.

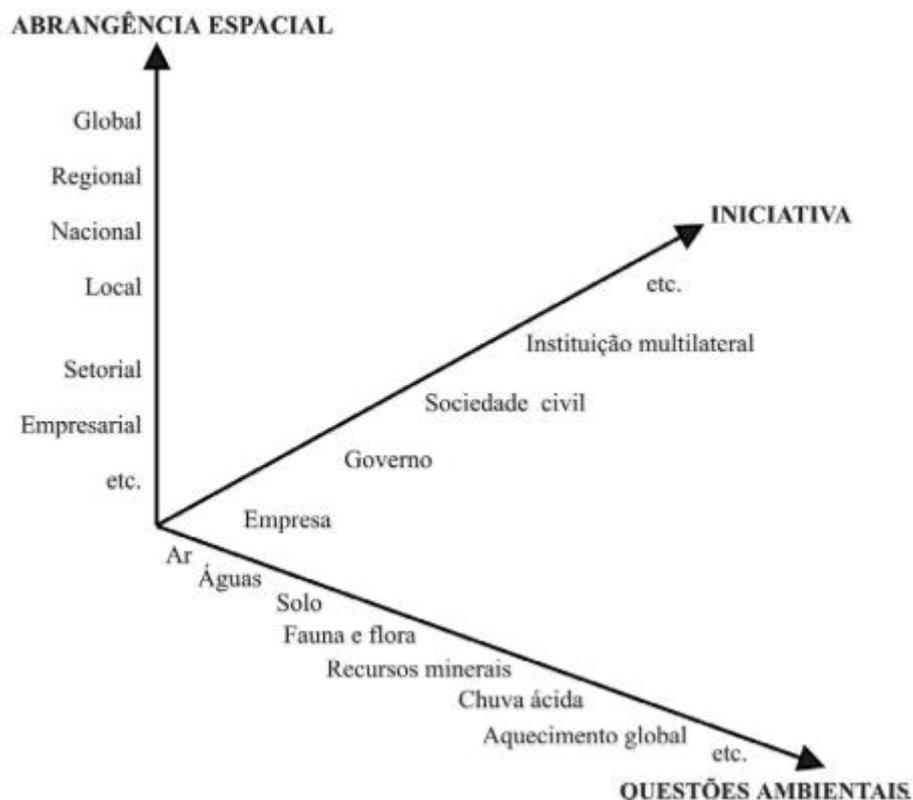


Figura 1 – Dimensões da Gestão Ambiental
Fonte: Barbieri (2011, p. 24).

Diante desta variedade de posicionamentos pode-se considerar ainda duas importantes vertentes situadas em polos extremos de uma linha contínua, repleta de variáveis, ou seja, a linha antropocêntrica extremada e a ecocêntrica extremada.

As posições antropocêntricas extremas versam na disposição de que a natureza só detém valor como instrumento dos seres humanos e estes possuem direitos totalitários sobre ela.

Neste sentido, verifica-se que a preocupação ambiental só se manifesta na medida em que esta torna-se um problema para os humanos. As posições ecocêntricas extremadas atribuem aos elementos da natureza um valor essencial e independente de qualquer apreciação humana; e os humanos, sendo apenas um desses elementos, não possuem nenhum direito a mais que outros seres. Dentro deste contexto, as posições ecocêntricas extremadas configuram nos organismos, inclusive os humanos, concedendo que os mesmos façam parte da natureza em igualdade de condições (BARBIERI, 2011).

O mesmo autor acrescenta que dentre esses extremos, encontram-se as abordagens socioambientais que reconhecem o valor intrínseco da natureza, mas admitem que elas devem ser usadas para atender às necessidades humanas

Tais necessidades devem ser visualizadas como presentes e futuras e, por isso, buscar sistemas de produção e consumo sustentáveis, entendidos como aqueles que procuram atender às necessidades humanas resguardando as limitações do meio ambiente, essas que o ser humano deve ampliá-las para atender a qualidade do desenvolvimento sustentável.

3.1.4 Políticas de inserção da gestão ambiental

Segundo Floriano (2007), até ao final da década de 1980 e início da década de 1990, a gestão ambiental era em grande parte ajustada caso a caso, como resultado da pressão popular ou de algumas medidas legislativas. Desta forma, constata-se que a gestão ambiental não se configura em um conceito novo, pois o homem sempre teve a necessidade de interação responsável com o meio ambiente para não deparar com acontecimentos nefastos da sua atuação.

Assim sendo, um número cada vez maior de organizações começou a tratar o ambiente de forma sistemática, e, desta forma surgiram normas como a ISO 14000 e 14001, que foram internacionalmente reconhecidas.

Entretanto, há que se salientar que as normas da série 14000 são normas de gestão que não se aplicam a um tipo específico de setor ou empresa, mas dão orientações sobre aspectos fundamentais da gestão do ambiente, tais como a sua definição, objetivos e âmbito. (FLORIANO, 2007)

Essas normas visam auditoria ambiental, avaliação de desempenho ambiental, rotulagem ambiental, avaliação de ciclo de vida, aspectos ambientais de

normas sobre produtos e estão instituídas como sistema básico de gestão, porém, atuam além do exigido, ou seja, exige da conformidade jurídica uma melhoria contínua do desempenho ambiental e a participação dos envolvidos, bem como a publicação de uma declaração ambiental contendo informações sobre a empresa e os seus impactos ambientais.

Floriano (2007), destaca os instrumentos das políticas de gestão ambiental:

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II - o zoneamento ambiental;
- III - a avaliação de impactos ambientais;
- IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;
- VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental;
- IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias do não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.
- X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; Inciso incluído pela Lei nº 7.804, de 18.07.89
- XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;
- XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais. (FLORIANO, 2007, p. 40-41)

Diante do exposto, observa-se que os instrumentos de políticas ambientais atuam com o escopo de se obter o cumprimento de estratégias de economia e proteção dos recursos ambientais.

Assim, os instrumentos relacionados acima constam na Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), conforme o disposto na Lei nº 6.938/81, em seu artigo 2º, e modificações posteriores.

Vale salientar que no Brasil a política de gestão ambiental encontra-se centrada em instrumentos de gestão ambiental, tais como:

O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental, a criação de espaços territoriais protegidos, a avaliação ambiental de empreendimentos considerados potencialmente poluidores, o licenciamento ambiental desses empreendimentos, a participação pública, o incentivo ao desenvolvimento tecnológico, o sistema de informações ambientais, o acesso público a essas informações, entre outros. (FLORIANO, 2007, p. 42)

Percebe-se assim que a Política Nacional de Meio Ambiente instituída pela Lei 6.938/81, em seu artigo 2º, abarca a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental como objetivo expressivo, bem como, a recuperação de áreas degradadas como um dos seus princípios.

Pode-se acrescentar ainda, que a Política Nacional de Meio Ambiente, em seu artigo 4º, arroga ao agente impactante a responsabilidade de recuperar os impactos negativos causados e, ao usuário, a contribuir pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Barbieri (2011) concorda com os argumentos de Floriano (2007) e, acrescenta que ações governamentais contundentes são necessárias no que tange o envolvimento da sociedade.

Percebe-se que a falta desta interação pode resultar em reação contrária ou omissão quanto aos problemas existentes por parte dos excluídos nas decisões. Por conseguinte, observa-se que os procedimentos de gestão ambiental são semelhantes em qualquer caso.

Porém, o mesmo autor considera que pequenas adaptações tem sido necessárias de uma área de atividade para outra, o que, indubitavelmente incide em mudanças paliativas quanto às metodologias que vêm se aprimorando gradativamente, averiguando-se certa facilidade no entendimento das análises e facilitando o planejamento de ações.

Diante do contexto discorrido, por distintos autores consultados, pode-se observar que as estratégias, princípios, instrumentos e métodos principais para gestão ambiental estão consolidados atualmente no Brasil, porém, ainda necessitam de certos aprimoramentos e alargamentos, ressaltando que, somente age de forma ambientalmente errada o irresponsável e desatento às tais questões.

3.2 Administração rural: ambiente de negócios

3.2.1 O agronegócio: conceitos e estruturas

De acordo com Castro *et al* (1999), o agronegócio é representado por cadeias de produção, cujos elementos de composição podem se referir a sistemas distintos, mas enquadrados em atividades agrícola, campestre, necessita de infraestrutura e capacitação profissional compatíveis.

Arruda (2007) explica que, na verdade, os negócios agrários sofreram grande influência de estudos norte-americanos, ainda desenvolvidos nas décadas iniciais do século XX. Entretanto, ao se analisar as bases do sistema agroindustrial sob a ótica da cadeia agroalimentar é possível constatar que as muitas e aparentes definições sintetizam uma única linha de raciocínio, qual seja, uma fase da agricultura que se transforma em industrializada, sendo esta inserida como segmento da economia e abarcando funções rurais e agrárias. A autora acrescenta:

A concepção de agronegócio difundiu-se por vários países, vindo a ser incorporada ao discurso e às análises de alguns autores no Brasil, a partir da década de 1980, associada ao termo Complexo Agroindustrial. Os primeiros movimentos organizados e sistematizados em torno deste assunto surgiram no estado de São Paulo e Rio Grande do Sul, paralelos à criação da Associação Brasileira de Agronegócio (Abag) e pela criação do Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial da Universidade de São Paulo (PENSA/ USP). No meio acadêmico, o primeiro a utilizar o termo foi Ney Bitencourt de Araújo e outros, na obra intitulada Complexo Agroindustrial: o agribusiness, brasileiro, em 1990 (ARRUDA, 2007, p. 5).

Na verdade, a matéria tem evoluído ao longo dos anos, e hoje o agronegócio pode ser entendido como um conglomerado de ações conjugadas referentes à produção e transformação de produtos agropecuários, incluindo também o beneficiamento e, conseqüente, produção de bens industriais para a agricultura, além de serviços que envolvem tecnologia, comércio e aspectos financeiros, tendo esse início, muitas vezes, partido da agricultura familiar.

Sendo assim, é necessário observar as especificidades do setor, no qual a atuação requer qualificação própria. A cadeia de funcionamento do agronegócio precisa ser assimilada pelo respectivo técnico da área (Figura 2).

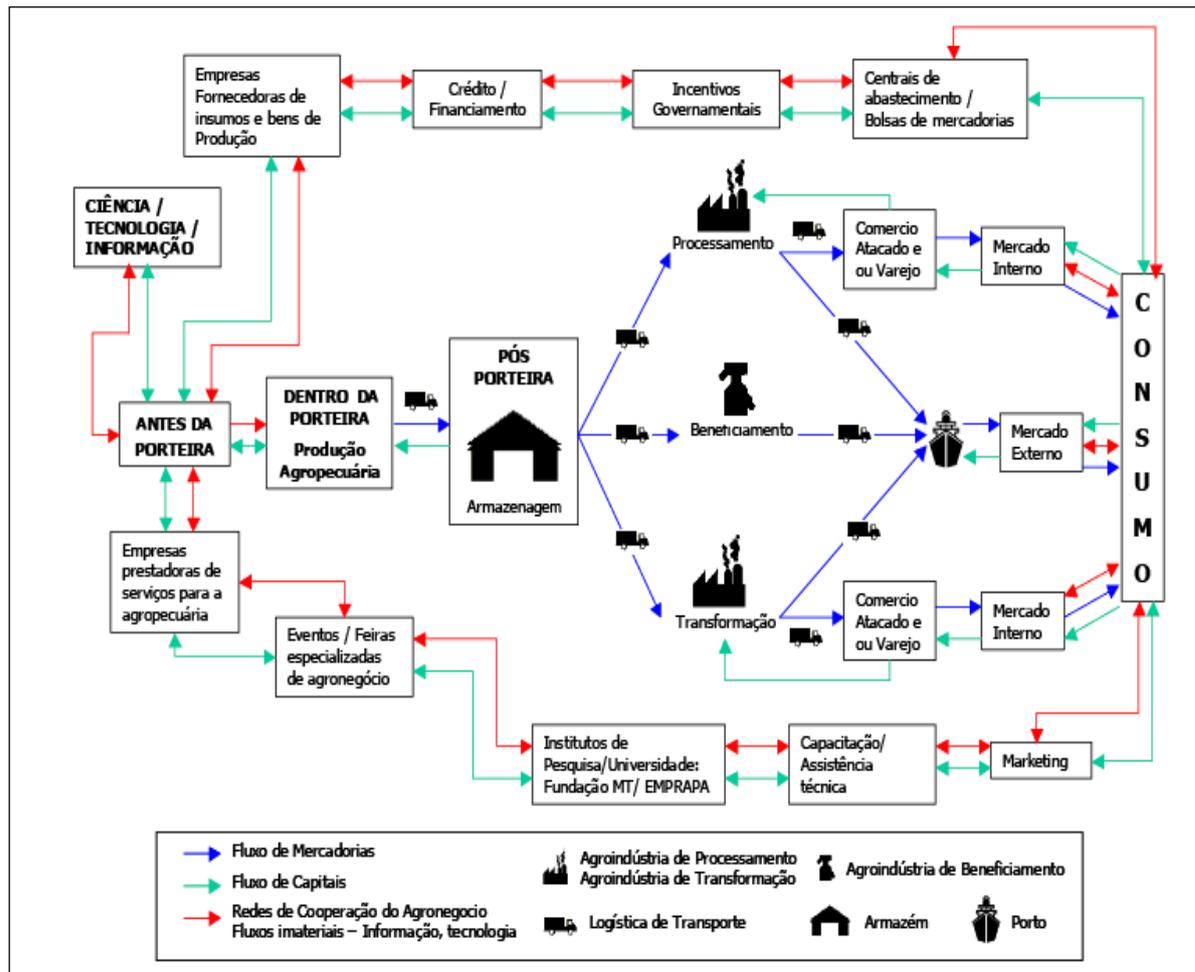


Figura 2 - Circuitos espaciais de produção e círculos de cooperação e a configuração do agronegócio
 Fonte: Arruda (2007, p. 29).

No Brasil, conforme dados publicados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2008), a agricultura familiar apresenta potencial para resultados positivos, considerando sobretudo, o espaço de aproximadamente 400 milhões de hectares de terras férteis e produtivas com condições para a agricultura. Neste total, pouco mais de 20% foi até então explorado. Tais dados evidenciam a prospecção brasileira ao agronegócio que atualmente responde por 33% do PIB (Produto Interno Bruto). Mais de 40% das exportações no país são provenientes do agronegócio. Também neste segmento são considerados mais de 30% de taxa de ocupação na geração de empregos.

3.2.2 Sustentabilidade e atualização contínua do setor

A área necessita absorver e processar informações tecnológicas, mercadológicas e gerenciais com a rapidez que a dinâmica do ambiente de negócios

exige. Esta situação está provocando, inevitavelmente, a exclusão de pequenos agentes produtivos do setor, principalmente os agricultores familiares, o que é preocupante, pois a atividade representa, para esses produtores, uma das maiores fontes de renda (fluxo de caixa mensal). Mas, na verdade os agentes do agronegócio envolvem tanto a agricultura como a pecuária e também a área industrial.

Enfocam-se aspectos da tecnologia como um grande avanço da humanidade, mas ao mesmo tempo seu desenvolvimento envolve muitos problemas que partem de vários eixos como: impactos ambientais e escassez de recursos, que se não forem revistos agora, poderão colocar em risco os recursos naturais não renováveis, prejudicando o equilíbrio da terra. Entre os desafios que o homem moderno deve encontrar no século XXI, está a elaboração de alternativas viáveis para o uso racional dos recursos com a possibilidade de combinar desenvolvimento sustentável e modernização (FAYOL, 2003).

Ciência e capital andam lado a lado e a falta de investimento nessa área resulta em atraso social, cultural e econômico. A ciência hoje é manipulada pelo capital transnacional que a colocou a serviço do consumo industrial. O seu benefício é sentido apenas por cerca de 34% da população mundial. Não existe um interesse político de que o conhecimento científico possa ser algo acessível, mas conhecimento é o mesmo que poder, portanto, há uma verdadeira guerra entre os vários laboratórios, entre empresas, entre cientistas que procuram manter em segredo suas descobertas, até que revelem ao mundo, calçados em uma boa quantia em dinheiro (ALVIM, 2005).

Também a ciência não é neutra, pelo contrário, intervêm no cotidiano das pessoas, nas decisões políticas. Um exemplo claro é o papel da física nuclear, base do progresso humano contemporâneo, pois foi através da ciência que descobriram a bomba atômica. A ciência oferece a saída para uma eventual falta de alimentos no planeta, propondo-se a solucionar a crescente demanda alimentar no mundo por meio de transformação químico-mecânica das técnicas. (ARANTES, 2005).

Se por um lado a ciência pode produzir um aumento excepcional de produtividade, por outro lado, pode trazer consequências catastróficas, como a homogeneização de sementes e culturas, provocando a diminuição acelerada da diversidade da rede alimentar natural, assim como a criação de laços de

dependência dos agricultores em relação à aquisição de insumos industriais (ARAUJO, 2005).

Segundo mesmo autor, no âmbito do sistema econômico, tanto a limitação do crescimento quanto o uso de recursos e a sua necessidade de racionalizar, forçam a demanda de novas tecnologias, visando garantir a continuidade dos processos produtivos.

Em meados do século passado, já havia posições de caráter conservacionista, que admitiam o uso dos recursos naturais, desde que de forma racional e eficiente, garantindo assim, sua manutenção para as gerações futuras. Pela ótica preservacionista a natureza deve ser defendida do avanço da modernização.

Para o modo de pensar tecnicista a natureza está a serviço do homem, e deve representar os meios de confortabilidade e modernidade que a sociedade civilizada sonha em ter. Na atual globalização da economia mundial, ainda existem vários limites para implantar a viabilização do desenvolvimento sustentável, em face das próprias condições políticas, econômicas e sociais do mundo atual, onde as economias voltadas para si mesmas poderão encontrar dificuldades para gerar crescimento econômico e renda para que os respectivos Estados venham a investir em políticas públicas de alcance social (ALVIM, 2005).

Países como o Brasil, foram pressionados por entidades internacionais, investidores e órgãos financeiros que exigem uma regulamentação e fiscalização da exploração dos recursos naturais do país. Já é notório que as providências de efeito mais imediato devem vir combinadas com políticas de longo prazo, como o aumento dos investimentos em educação, ciência e tecnologia. Ao longo do tempo, essas políticas poderão incidir sobre a exploração dos recursos naturais, que devem ser normatizadas a partir de um conhecimento mais amplo dos ecossistemas (ARANTES, 2005).

O termo sustentável remete a idéia daquilo que se pode sustentar, e do ponto de vista ecológico, diz respeito à tendência dos ecossistemas à estabilidade, ao equilíbrio dinâmico de forma a funcionarem na base da interdependência e da complementaridade reciclando matérias e energias, nesse aspecto, sugere uma estabilidade e um equilíbrio que na verdade é uma luta constante.

As sociedades devem criar mecanismo de sustentabilidade para serem autônomas, gerando riquezas e bem-estar a partir de suas próprias potencialidades,

sem, contudo, exaurir os recursos e o patrimônio natural dos povos e países. O primeiro grande desafio consiste na negociação de regras universais de uso sustentável dos recursos naturais. A busca e a conquista de um ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento social, o crescimento econômico e a utilização dos recursos naturais exigem um adequado planejamento territorial que tenha em conta os limites da sustentabilidade. Desse modo, a administração rural deve entender a sustentabilidade como premissa básica a ser garantida. Para tanto, deve adotar mecanismos e meios de desenvolver condições adequadas a gestão dos negócios (ARAUJO, 2005).

De acordo com Cardoso (2004), é comum na esfera rural a adoção de políticas de associativismo. Trata-se de um método de estruturação reunindo organizações do mesmo campo de atuação e, portanto, com dificuldades semelhantes. A idéia é a de viabilizar macro estratégias, além de favorecer atividades complementares que levem a uma situação ganha-ganha para todas as partes, representando considerável redução de tempo e dispersão de recursos, que só se viabilizam dentro desse modelo, caracterizado pela cooperação entre empresários, para atingir benefícios comuns.

Com esse enfoque, o processo de negociação é focado na vantagem competitiva, decorrente da reconsideração de perspectivas de recursos e posicionamento estratégico, com propósito de cooperação para a condução de negócios.

3.3 Impactos ambientais nas agroindústrias

Existem muitos impactos que podem ser gerados pelas agroindústrias, conforme descrito por Callado *et al* (2007, p. 7), que são:

contaminação das águas superficiais e subterrâneas em função do lançamento de efluentes sem tratamento ou com tratamento parcial; contaminação do solo pela disposição incorreta de resíduos sólidos; incômodos à vizinhança pela geração de odores desagradáveis, devido à deterioração de resíduos e efluentes; contaminação da atmosfera em função do lançamento de material particulado, especialmente nas unidades que possuem caldeira para a produção de calor e vapor d'água; poluição sonora gerando incômodos à vizinhança; proliferação de vetores de doenças devido a incorreta disposição de resíduos e o lançamento de efluentes.

Além disso, cada segmento da agroindústria tem o seu potencial de impacto negativo no ambiente, que deve ser controlado conforme as seguintes técnicas, conforme descrito por Callado *et al* (2007, p. 7):

- Quanto ao tratamento dos efluentes hídricos: lagoas aeradas, lagoas de estabilização, tratamento de lodo ativado, sedimentação, floculação, neutralização e clarificação; aplicação do efluente pré-tratado em irrigação; -
- Quanto ao tratamento das emissões atmosféricas: ciclones, filtros de manga, precipitação eletrostática, filtração com carvão ativado (controle de odor), lavagem de gases, torres de absorção, separação com hipoclorito de sódio (para controlar o odor).

No caso das atividades agrícolas, segundo Choudhury e Melo (2015, p. 4) podem-se identificar vários impactos ambientais:

- os sistemas de monocultura requerem o uso intensivo de agrotóxicos que podem alterar a decomposição da matéria orgânica e as ciclagens de nitrogênio, fósforo, potássio, entre outros, que podem provocar um impacto negativo acentuado, ocasionando uma maior dependência por fertilizantes; -
- redução da biodiversidade, interferindo na fauna e flora nativas de uma região; -
- fator decorrente do uso indiscriminado dos recursos naturais, a desertificação, provocada pelo uso abusivo do solo para pasto e plantações e o mau uso da irrigação. A desertificação pode reduzir a produção agrícola e ocasionar danos à saúde, que, como consequência, traria sérios problemas para a sociedade.

A queima de combustíveis fósseis e o desflorestamento acabam aumentando o dióxido de carbono na atmosfera, o que causa o aumento da temperatura global, o chamado efeito estufa, com isso, se mostra fundamental a gestão ambiental para que haja equilíbrio ecológico e sustentabilidade na agroindústria.

A agroempresa deverá estabelecer um processo de gestão ambiental com as normas internacionais e nacionais de preservação do meio ambiente, atendendo aos critérios de certificação ambiental da ISO 14.000. As normas da ISO 14.000 são definidas pela International Organization for Standardization (ISO), que institui uma padronização da gestão ambiental para os produtores e empresários rurais. No Brasil, a ISO 14.000 é representada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). (CHOUDHURY; MELO, 2015, p. 4).

Um dos mais graves efeitos da intervenção humana é a perda da diversidade biológica ou biodiversidade, que se refere à variedade de vida no planeta terra, incluindo a variedade genética dentro das populações e a variedade de espécies, como a da fauna, da flora e de microrganismos. Também a variedade de funções ecológicas desempenhadas pelos organismos nos ecossistemas como a variedade

de comunidades, habitat e ecossistemas formados pelos organismos (DAJOZ, 1997).

Tanto o desenvolvimento econômico quanto o tecnológico auxiliaram na melhoria das condições básicas de muitos cidadãos do mundo. No entanto, o ser humano para manter esse desenvolvimento, compromete a diversidade biológica como nunca ocorrera antes como mostra o programa *Millennium Ecosystem Assessment* (Avaliação dos Ecossistemas do Milênio), definido pelas Organizações das Nações Unidas (ONU) como o mais importante estudo científico já realizado nos últimos 50 anos (DONAIRE, 1999).

O relatório apresentado no Brasil pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, 2005), sintetiza uma minuciosa avaliação desenvolvida por mais de dois mil cientistas do mundo inteiro sobre os impactos causados nos ecossistemas do planeta com a ação do homem, principalmente a partir da Revolução Industrial.

O crescimento econômico, que gerou enormes desequilíbrios desencadeou a preocupação com a formulação de ações para o Desenvolvimento Sustentável (DS), o uso de energias limpas que tentem conciliar o desenvolvimento econômico com a conservação ambiental (BACKER, 1995).

A maioria das grandes empresas começou a adotar planos de gestão ambiental, visando à competitividade nas exportações. Assim, a certificação de uma empresa pela ISO 14.000 se baseia em uma série de normas internacionais que abordam a questão ambiental. Uma empresa que pretende implantar esse sistema tendo por finalidade obter o certificado deve estruturar seu plano atendendo às normas impostas pelas exigências legais (TIBOR; FELDMAN, 1996).

Práticas conscientes têm sido adotadas por algumas empresas que se preocupam com o avanço futuro do valor que o ambiente representa para a sociedade e para elas mesmas.

O passivo ambiental representa os danos causados ao ambiente pelas organizações, e se constitui de termo contábil que representa os custos e gastos representando assim, a obrigação e a responsabilidade social da empresa com aspectos ambientais (ALVES, 2001).

Dentre os aspectos relativos as posturas, as organizações tendem a valorizar ferramentas importantes como a auditoria e os custos de qualidade ambiental (JUCHEM, 1999).

As ferramentas de apoio deverão oferecer o suporte para permitir uma análise crítica da situação da empresa e dos riscos ambientais potenciais. O passivo ambiental acontece em organizações onde ocorreram danos ambientais e a gerência ou administração não dispunha de nenhum projeto para sua recuperação, aprovado oficialmente ou de sua própria decisão (MOURA, 2000).

Consideram-se empresas potencialmente poluidoras as que utilizam matérias-primas e/ou processos industriais considerados de risco e que geram resíduos perigosos.

Conforme Dajoz (1997), toda empresa que respeita sua imagem perante a sociedade, reconhece a sua responsabilidade social diante de terceiros nos casos que envolvem os passivos ambientais relativos aos danos ambientais e as consequências dos danos na sociedade e no meio ambiente.

Kroetz (2000) considera que na prática o passivo ambiental corresponde ao *quantum* referente aos custos com a intervenção de áreas degradadas por uma empresa, como os danos advindos da derrama de óleos, resíduos e produtos que exigem de uma ação catalisadora, no que diz respeito à pesquisa e geração de tecnologia para reduzir e minimizar os danos ambientais.

A obrigação deve existir mesmo sem haver cobranças de partes interessadas, mas pela consciência de que o ambiente foi afetado por atividades operacionais da empresa.

Entende-se que o passivo ambiental é o custo expresso diante das obrigações para com a sociedade, de forma a reparar os impactos ambientais causados ao ambiente ou a comunidade.

Alencar (1999) considera que passivo ambiental são os custos diretos relativos ao atendimento das normas de prevenção e certificação de qualidade é, portanto, um processo que envolve a responsabilidade social e penal pela conservação ambiental.

O passivo ambiental é um custo que reflete a contabilização de processos referentes a conduta negligente diante dos impactos das atividades produtivas no ambiente. Assim, conforme a norma NBR ISO 14001 define sistema de gestão ambiental como "a parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir e analisar criticamente a fim de manter a política ambiental".

Assim sendo, dentro desta contextualização, inserem-se as normas concernentes à ISO 14.000, que apresenta como enfoque a determinação de gestões normatizadas, sendo, neste sentido, ordenada a partir de vinte e oito normas associadas aos sistemas de gestão ambiental, delineando segmentos ligados ao sistema de gestão ambiental (SC 001), auditorias ambientais (SC 002), avaliação de desempenho ambiental (SC 004), rotulagem ambiental (SC 003), aspectos ambientais nas normas de produtos e análise do ciclo de vida do produto (SC 005) (NICOLELA, 2004).

Analisa-se que, nas bases da gestão ambiental foram aprovadas cinco normas referentes à gestão sendo estas mencionadas por Nicolela (2004, p. 10) como:

- ISO 14001 (17 requisitos) – Sistema de gestão ambiental apresenta as especificações.
- ISO 14004 – Sistema de gestão ambiental apresenta diretrizes para princípios, sistemas e técnicas de suporte.
- ISO 14010 – Diretrizes para auditoria ambiental, princípios gerais.
- ISO 14011 (parte 1 e 2) – Diretrizes para auditoria ambiental, procedimento de auditoria.
- ISO 14012 – Diretrizes para auditoria ambiental, critérios para qualificação de auditores.

Conforme Oliveira (1999) a série ISO 14.000 incide em duas tipologias padronizadas, onde o primeiro é compreendido como um modelo de organização que é empregado na efetivação e análise acerca do sistema de gerência ambiental dentro de organizações. De tal modo, o autor explana que os sistemas de gerência ambiental a partir da ISO 14.000 visam um padrão no qual uma organização registra este sistema independentemente para examinar o mesmo e, asseverar que esse encontra-se em conformidade com os preceitos discorridos na ISO 14.000. Logo, dentro das fundamentações expostas avalia-se que a ISO 14001 é embasada em um contexto que determina que as organizações se aprimorem constantemente e, assim sendo, ordenam um sistema de gestão ambiental que seja capaz de analisar sistematicamente os prejuízos causados ao ambiente por suas atividades, reduzindo-os sistematicamente.

Assim, os procedimentos e instruções são documentos operacionais com a definição de como as atividades devem ser feitas. Os registros são documentos gerados pela execução de uma atividade dentro do SGA (exemplos: laudos de

análises, protocolo de teste, planilha de acompanhamento do processo, legislação, relatório de auditorias, relatórios, etc.).

O SGA formal beneficia a organização ao aprimorar seu desempenho ambiental e seu funcionamento interno, seja na padronização, na comunicação ou relacionamento com o ambiente.

Bauer (1999 *apud* OLIVEIRA, 1999), lista alguns benefícios do SGA: garantia para o cliente de um gerenciamento ambiental consistente, minimização da possibilidade de acidentes e riscos ambientais, taxas de seguro mais favoráveis, maior conscientização ecológica entre os colaboradores, fortalecimento da imagem da empresa e cumprimento de leis e diretrizes corporativas (política e princípios).

Os elementos do SGA incluem o estabelecimento de uma política ambiental, a definição de objetivos e metas, a implementação de um programa para alcançar esses objetivos, a monitoração e medição de sua eficácia, a correção de eventuais problemas, análise e revisão para aperfeiçoamento e melhoria do desempenho ambiental.

O objetivo maior da gestão ambiental é procurar permanentemente melhorar a qualidade ambiental dos serviços, produtos e ambiente de trabalho das organizações. A procura permanente da qualidade ambiental é, portanto, um processo de evolução constante do SGA global, em consonância com a política ambiental aplicada.

Podem ser destacados cinco objetivos específicos, definidos claramente pela norma NBR-ISO 14.001 que regulamenta a implementação, manutenção e aprimoramento de um SGA: segurança de sua conformidade com sua política ambiental definida, demonstração de tal conformidade a terceiros, aquisição da certificação/registo do seu SGA por uma organização externa, auto-avaliação e emissão de auto-declaração de conformidade com as normas.

3.3.1 Formas de aplicar a gestão ambiental na agroindústria

Segundo Silva (2011, p. 15), um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), tem o propósito de fazer o controle ambiental a fim de reduzir o volume e o potencial de poluição dos resíduos.

No quadro 1 é possível visualizar os princípios do SGA.

Princípios	Premissas	Exemplos de medidas
Prevenção	Qualquer prática, processo ou técnica que auxilie na redução ou eliminação em volume, concentração e/ou toxicidade dos resíduos na empresa.	<ul style="list-style-type: none"> - Modificações nos equipamentos, nos processos ou procedimentos; - Reformulação ou replanejamento de produtos; - Substituição de matéria-prima.
Reciclagem/Reuso	Uma vez que o resíduo foi gerado, a melhor maneira de minimizar qualquer impacto adverso ao meio ambiente e reduzir o custo para tratar esse resíduo é usar esse material como matéria-prima ou insumo na fabricação de outro produto.	<ul style="list-style-type: none"> - Reuso do condensado e da água de resfriamento; - Recuperação de subprodutos como o soro que pode ser usado para fabricação de bebida láctea, doce, produção de soro em pó, etc.
Otimização da disposição final	Quando o resíduo não puder ser reciclado, uma variedade de processos de tratamento deve ser considerada de modo a reduzir o volume e potencial poluidor dos resíduos e, assim, minimizar o impacto ambiental decorrente de sua disposição final.	<ul style="list-style-type: none"> - Construção das Estações de Tratamento de Efluentes (ETE) que podem ser constituídas por sistemas biológicos, físico-químicos ou a combinação dos dois. - Destinação dos resíduos sólidos para sistemas de compostagem.
Ações corretivas	Deve-se adotar sempre ações educativas e preventivas, prioritariamente àquelas meramente de caráter corretivo. Ações corretivas são sempre aplicadas após ocorrer algum tipo de dano ambiental que pode vir acompanhado de multa e degradação da imagem da empresa.	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperação de áreas degradadas - Recuperação de rios e nascente; - Reflorestamento; - Multas e advertências.

Quadro 1 - Princípios do SGA

Fonte: Silva (2011, p. 16).

Para cada princípio, foram mostradas as premissas e os exemplos de medidas. Silva (2011) informa que as ferramentas do SGA são técnicas, estratégias, normas e linhas de atuação que orientam passo a passo o processo de implantação e também da manutenção de um programa de gestão ambiental.

No quadro 2 é possível verificar as ferramentas do SGA.

Ferramentas	Princípios/premissas	Pontos de aplicação	Exemplos
Produção mais limpa (P + L)	A produção mais limpa é uma política de caráter preventivo e abrangente que tem como princípio eliminar a poluição durante o processo de produção, não no final da linha de processamento.	É aplicada nos processos, produtos e serviços, ou seja, ambiente interno e externo à empresa.	- Práticas de reuso de efluentes; - Uso de embalagens recicláveis; - Exigir dos fornecedores matéria prima e insumos produzidos com responsabilidade ambiental; - Incorporação das preocupações ambientais no planejamento e entrega dos serviços.
Técnicas de Prevenção a Poluição (P2)	A P2 refere-se a qualquer prática, processo, técnica e tecnologia que visem a redução ou eliminação em volume, concentração e/ou toxicidade dos poluentes na fonte geradora.	É aplicada nos processos e produtos.	Modificações nos equipamentos, processos ou procedimentos, reformulação ou replanejamento de produtos, substituição de matérias-primas, eliminação de substâncias tóxicas, padronização dos procedimentos de operação e manutenção, treinamento dos funcionários.
ISO 14000	A ISO 14000 é um conjunto de normas voluntárias, definidas pela ISO, para padronizar e facilitar a implantação do sistema de Gestão Ambiental nas empresas.	É aplicada nos serviços, produtos e ambiente de trabalho de qualquer organização pública ou privada.	Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001); Auditorias ambientais (ISO 14010, 14011 e 14012); Avaliação do desempenho ambiental (ISO 14031); Rotulagem ambiental (ISO 14020, 14021 e 14024); Aspectos ambientais em normas de produtos (ISO 15060); Análise do ciclo de vida do produto (ISO 14040).

Quadro 2 - Ferramenta do SGA

Fonte: Silva (2011, p. 17).

De acordo com Silva (2011), atualmente a agroindústria tem procurado utilizar novas tecnologias, a fim de aproveitar ao máximo os resíduos para implementar sistemas de reutilização de água. Algumas etapas devem ser seguidas para implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) na agroindústria, tais quais:

- Etapa 1: comprometimento da direção da empresa;
- Etapa 2: definição de uma equipe para implementação do SGA;
- Etapa 3: levantamento da situação ambiental da empresa;
- Etapa 4: quantificação de alguns parâmetros e definição dos indicadores de desempenho;
- Etapa 5: análise dos dados levantados e definição das ações corretivas;
- Etapa 6: implementação das ações propostas;
- Etapa 7: avaliação do programa;
- Etapa 8: manutenção do programa.

Com isso, vai haver um aprimoramento contínuo e isto acabará permitindo que a empresa se mantenha atualizada com as inovações tecnológicas, assim como

com as alterações da legislação ambiental. A empresa também poderá, com isso, ter uma melhor eficiência nos seus processos produtivos, além de assegurar o envolvimento de todo o corpo funcional e das partes interessadas no programa (SILVA, 2011).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração da pesquisa em questão, foi utilizado como procedimento metodológico avaliações de caráter qualitativo, centrando-se na observação e análise de dados em nível integral, caracterizando igualmente, como uma pesquisa baseada nos métodos bibliográficos, onde se acredita ser essencial a utilização de fundamentação teórica para construção do trabalho.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da percepção da sociedade de que o desenvolvimento econômico gera dano ambiental surgiram ações para reparar ou minimizar esse dano.

Grupos ecológicos e sociais que operam em prol do meio ambiente pressionam e contribuem para a aprovação de leis de proteção ao meio ambiente.

Desta forma, o desenvolvimento sustentável vem se tornando primordial nas discussões políticas atuais, bem como nos grupos empresariais atuantes, incluindo aí o agronegócio, devido ao conhecimento geral da população de que não é permitido um desenvolvimento econômico com degradação ambiental.

A natureza em relação ao homem tem sido objeto de estudo em diferentes planos desde o século XIX, sendo considerada como um conjunto de elementos bióticos e abióticos, incluindo o homem. O homem sente um desejo contemporâneo de retorno à natureza.

Atualmente, existe uma preocupação significativa no que tange ao desenvolvimento sustentável, pois, se mal planejado torna-se uma atividade agressora ao ambiente, aos territórios e às sociedades.

O planejamento ambiental tem o objetivo de facilitar os serviços para atender os desejos e necessidades de uma comunidade. A degradação dos locais onde o desenvolvimento se sobressai deve ser compensada com a implantação do planejamento na gestão ambiental.

Toda gestão do meio ambiente utiliza as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras atividades, inserindo-se aí as normas da série ISO 14000 sobre a gestão ambiental de forma internacionalmente reconhecidas.

O agronegócio representado por cadeias de produção pode ser entendido como um conglomerado de ações conjugadas referentes à produção e transformação de produtos agropecuários.

Entre os desafios que o homem moderno deve encontrar no século XXI está a elaboração de alternativas viáveis para o uso racional dos recursos, com a possibilidade de combinar desenvolvimento sustentável e modernização. Pela ótica preservacionista a natureza deve ser defendida do avanço da modernização e a administração rural deve entender a sustentabilidade como premissa básica a ser garantida.

Muitos impactos podem ser gerados pelas agroindústrias, sendo que cada segmento desta tem o seu potencial de impacto negativo no ambiente, que deve ser controlado. Um exemplo é a queima de combustíveis fósseis e o desflorestamento, que acabam aumentando o dióxido de carbono na atmosfera. Um dos mais graves efeitos da intervenção humana é a perda da diversidade biológica ou biodiversidade.

As ferramentas de apoio deverão oferecer o suporte para permitir uma análise crítica da situação da empresa e dos riscos ambientais potenciais. Consideram-se as empresas potencialmente poluidoras as que utilizam matérias primas e ou processos industriais considerados de risco, e que geram resíduos perigosos.

O passivo ambiental é o custo expresso diante das obrigações para com a sociedade de formas a reparar os impactos ambientais causados ao ambiente ou a comunidade; são os custos diretos relativos ao atendimento das normas de prevenção e certificação de qualidade.

A agroindústria tem procurado utilizar novas tecnologias, a fim de aproveitar ao máximo os resíduos e implementar sistemas de reutilização de água.

Os benefícios do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) são garantia para o cliente de um gerenciamento ambiental consistente, minimização da possibilidade de acidentes e riscos ambientais, taxas de seguros mais favoráveis, maior conscientização ecológica entre os colaboradores, fortalecimento da imagem da empresa e cumprimento de leis e diretrizes corporativas (política e princípios). Tem o propósito de fazer o controle ambiental a fim de reduzir o volume e o potencial de poluição.

Dessa forma, o Sistema de Gestão Ambiental deverá oferecer suporte para permitir uma análise crítica da situação da empresa e dos potenciais riscos ambientais, gerando benefícios no futuro tais como: garantia para o cliente de um gerenciamento ambiental consistente, minimização da possibilidade de acidentes e riscos ambientais, taxa de seguro mais favorável, maior conscientização ecológica, fortalecimento da imagem da empresa e cumprimento de leis e diretrizes corporativas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerrando o estudo, observa-se que a gestão ambiental na agropecuária e na agroindústria deve congrega diversas providências que vão desde o planejamento de ações até o monitoramento de resultados com vistas a otimização de processos. A programação de atividades deve concentrar esforços e posicionamentos em prol do alcance de objetivos previamente definidos.

Atualmente, já são encontrados programas e sistemas integrados que alinhados às propostas da empresa, são customizados para que atendam aos itens necessários. Esta facilidade agrega valor à administração rural, na medida em que a torna mais ágil e segura. No entanto, é necessário observar peculiaridades dos contextos a serem administrados de modo que o planejamento seja específico e personalizado.

A gestão ambiental na agropecuária e na agroindústria deve congrega diversas providências que vão desde o planejamento de ações até o monitoramento de resultados com vistas a otimização de processos.

As medidas de desempenho têm que ser identificadas em conformidade com o que pretendem realmente avaliar, ou seja, existem os parâmetros básicos universais para o estabelecimento de modelos do Sistema de Gestão Ambiental. Dessa forma, ao reconhecer as peculiaridades do ambiente a que se refere deve-se escolher o plano mais adequado.

É possível desenvolver o agronegócio com uma gestão que reduza impactos e preserve o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, R. D. **Mudança ambiental global e a formação do regime para proteção da biodiversidade**. São Paulo: Malheiros, 1999.
- ALVES, I. C. **Metodologia para apuração e controle de custos da qualidade ambiental**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- ALVIM, M. **Mercado e comercialização: mercado de leite e derivados**. Minas Gerais: EMPRAPA, 2005.
- ANDRADE, J. V. **Turismo: fundamentos e dimensões**. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2000.
- ARANTES, N. **Sistemas de gestão empresarial: conceitos permanentes na administração de empresas válidas**. São Paulo: Atlas, 2005.
- ARAUJO, L. C. **O administrador rural nas suas tomadas de decisões**. Curitiba: Agronline, ago. 2005.
- ARRUDA, Z. A. **Onde está o agro desse negócio?** Campinas: (Tese de Doutorado) UNICAMP, 2007.
- BACKER, P. **Gestão ambiental: a administração verde**. Rio de Janeiro. Qualitymark, 1995.
- BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial**. Rio de Janeiro - RJ: Editora Saraiva, 2011.
- CALLADO, A. L. C.; NEUTZLING, D. M.; RODRÍGUEZ, I. C.; GAMARRA, J. E. T.; DA SILVA, T. N. **Políticas e práticas da gestão ambiental: um estudo comparativo**. IX Engema - Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente Curitiba, 19 a 21 de novembro de 2007. Disponível em http://inspercom.org/wp-content/uploads/2014/02/2007_Pol%C3%83%C2%ADticas-e-praticas-da-gest%C3%83%C2%A3o-ambiental_-Um-estudo-comparativo.pdf
- CARDOSO, C. S. F. **A contribuição do projeto empreender para a formação de redes de empresas: Estudo do caso AETUR**. Santa Catarina: Dissertação de Mestrado, UFSC, 2004.
- CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; FREITAS FILHO, A. **Estratégias para a institucionalização de prospecção de demandas tecnológicas na Embrapa**. Minas Gerais: UFLA, Revista de Administração., v. 1, nº 2, 1999.
- CEBDS – Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. **Relatório oficial do Millenium Ecosystem Assessment, 2005**. Disponível em: <<http://www.cebds.org.br/cebds/Noticias.asp?ID=134&bc=1>>.

- CHOUHDURY, M. M.; DE MELO, E. P. **Gestão ambiental no agronegócio hortifrutícola.** Disponível em <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPATSA/32319/1/OPB321.pdf>
- COOPER, C. **Turismo, princípios e prática.** Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- DAJOZ, D. **Gerência ambiental e competitividade.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa.** São Paulo: Atlas, 1999.
- FAYOL, H. **Administração Industrial e Geral.** São Paulo: Atlas, 2003.
- FLORIANO, E P. **Políticas de gestão ambiental.** 3ª ed. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Departamento de Ciências Florestais. Santa Maria-RS. 2007. Disponível em <<http://www.ufsm.br/dcfl/seriestecnicas/serie7.pdf>>.
- JUCHEM, A P. **Gestão Ambiental, Auditoria Ambiental e passivo ambiental.** INAPAR – Instituto de Avaliações e Perícias do Paraná, Curitiba, p. 80, ago. 1999.
- KROETZ, C E S. **Balanco Social: teoria e prática.** São Paulo: Atlas, 2000.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Dados gerais e estatísticos. 2008.** Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>.
- MOURA, L. A. **Economia ambiental: Gestão de custos e investimentos.** São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.
- NICOLELLA, G.; MARQUES, J. F.; SKORUPA, L. A. **Sistema de Gestão Ambiental: aspectos teóricos e análise de um conjunto de empresas da região de Campinas, SP.** Jaguariúna, SP: embrapa, 2004
- OLIVEIRA, F. B. **Implantação e prática da gestão ambiental: discussão e estudo de caso 1999.** Monografia. Disponível em <http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/Fabiola%20%20Bianco%20Oliveira.pdf>
- RODRIGUES, A B (org.). **Turismo e Meio Ambiente: Reflexões e propostas.** In José Boeno Conti. São Paulo. Huscitec, 2000. Contexto pp. 27 –30.
- RUSCHMANN, D. **Turismo e Planejamento Sustentável: a proteção do meio ambiente.** 7ªed. São Paulo: Papirus, 2001.
- SERRANO, C T. **Viagens à Natureza, Turismo Cultura e Ambiente.** 5º ed. Campinas: Papirus, 2001.
- SILVA, D. J. P. **Guia para implantação de um sistema de gestão ambiental na agroindústria: um estudo da indústria de laticínios.** Monografia. Viçosa-MG/Janeiro/2011. Disponível em <https://www2.cead.ufv.br/sgal/files/apoio/saibaMais/saibaMais1.pdf>

TIBOR, Tom; FELDMAN, Ira. ISO 14000: **Um guia para as novas normas de gestão ambiental**. São Paulo: Futura, 1996.