

UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO
MESTRADO EM DIREITO

CRISTINA VELOSO DE CASTRO

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DAS USINAS
SUCROALCOOLEIRAS DA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO

RIBEIRÃO PRETO
2009

CRISTINA VELOSO DE CASTRO

**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DAS USINAS
SUCROALCOOLEIRAS DA REGIÃO DO TRIÂNGULO
MINEIRO**

Dissertação apresentada à Universidade de Ribeirão Preto, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito. Área de Concentração: Direitos Coletivos e Função Social do Direito.

Orientador: Prof. Dr. Lucas de Souza Lehfeld.

RIBEIRÃO PRETO

2009

Castro, C. V. de

Responsabilidade das usinas sucroalcooleiras da região do Triângulo Mineiro.

Ribeirão Preto, 2009.

.....p.

Orientador: Prof. Dr. Lucas de Souza Lehfeld

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Ribeirão Preto, UNAERP, Direito, área de Concentração: Direitos Coletivos e Função Social do Direito. Ribeirão Preto, 2009.

1. Socioambientalismo. 2. Responsabilidade socioambiental. 3. Impacto ambiental. 4. Direito ambiental.

Dedico este trabalho a minha mãe *Rosa*, que sempre me estimulou a dar este grande passo;

Ao meu irmão *Franklin*, que foi meu colega, melhor amigo. Ambos meus exemplos de vida, pessoas com muita sabedoria, discernimento, bom senso e dedicação que estiveram ao meu lado, encorajando nas horas difíceis e aplaudindo nos momentos de glória. Fontes de minha inspiração, apoio e ensino diário;

Ao meu orientador, *Prof. Dr. Lucas de Souza Lehfeld*, pelas idéias e empenho no desenvolvimento deste trabalho. Pelo constante incentivo, sempre indicando a direção a ser seguida nos momentos de maiores dificuldades, interlocutor interessado em participar de minhas inquietações. Em especial, pela confiança depositada no meu trabalho de dissertação.

AGRADECIMENTOS

Ao empresário *Adalberto José Queiroz* por ter aberto as portas da Usina Cerradão, e ao *Michel*, agrônomo, que propiciaram assim minha pesquisa de campo.

A toda a *minha família, mãe, irmãos, sobrinhos e cunhados* que sempre acreditaram na conclusão deste trabalho.

A todos os *meus amigos, aos meus alunos e a Beatriz* que cuida do meu bem mais precioso, que é meu filho, pela força e paciência durante todo este período.

Aos *meus colegas de trabalho Professores e Direção da UEMG*, que contribuíram para a realização deste trabalho, entendendo minha ausência.

Aos *professores, funcionários e colegas do Mestrado da Unaerp* que direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta dissertação, dando-me força e incentivo; .

Em especial ao *meu filho Guilherme*, meu amor incondicional!!!!!!

RESUMO

O presente trabalho enfoca a Responsabilidade Socioambiental das Usinas Sucroalcooleiras da Região do Triângulo Mineiro. Foi analisado primeiramente o desenvolvimento da indústria sucroalcooleira da região do Triângulo Mineiro e os principais impactos socioambientais. Buscou como base da pesquisa a Proteção Constitucional do Meio Ambiente, analisando seu aspecto como interesse difuso, os princípios constitucionais que norteiam as competências legislativas e administrativas e os instrumentos processuais constitucionais de proteção ao meio ambiente, em especial a ação Popular e a Ação Civil pública. Tratou-se em seguida da Política Nacional do meio Ambiente, a legislação aplicável e os órgãos de proteção ambiental e produção de cana-de-açúcar. Por fim, foram analisados a Responsabilidade Socioambiental das indústrias sucroalcooleiras do Triângulo Mineiro, destacando preliminarmente a responsabilidade civil e a responsabilidade socioambiental e uma visão geral da usina pesquisada - Usina Cerradão.

Palavras-chave: socioambientalismo, responsabilidade socioambiental, impacto ambiental, direito ambiental.

ABSTRACT

Social-environmental responsibility of sugar and ethanol mills of the Triângulo Mineiro region.

The present paper focuses on the social-environmental responsibility of sugar and ethanol mills of the Triângulo Mineiro region. Firstly, there was an attempt to analyze the development of the Triângulo Mineiro's Sugar and Ethanol mills industry and its main social-environmental impacts. Next, Environmental Constitutional Protection was discussed by analyzing its aspects as diffuse interest; constitutional principles that conduct it; legislative and administrative competences and constitutional procedural instruments of environmental protection, mainly public and civil lawsuits. Afterwards, National Environmental Policies were discussed, as well as their applicable legislation and environmental protection and sugar cane production organs. Finally, the social-environmental responsibility of sugar and ethanol mills of the Triângulo Mineiro region was analyzed by preliminarily highlighting civil and social-environmental responsibility and a general overlook at the researched mill – Usina Cerradão.

Keywords: social-environmentalism; social-environmental responsibility; environmental impact; environmental law

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
1 DESENVOLVIMENTO DAS INDÚSTRIAS SUCROALCOOLEIRAS DA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO	12
1.1 Breve histórico da produção de cana-de-açúcar no triângulo mineiro	12
1.2 Expansão agrícola e produção de cana-de-açúcar	14
1.3 Levantamento indústrias sucroalcooleiras e delimitação do estudo	20
2 PRINCIPAIS IMPACTOS SOCIO AMBIENTAIS DA INDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA	25
3 DA PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE	33
3.1 Do direito ambiental como interesse difuso	33
3.2 Princípios constitucionais de direito ambiental	44
3.2.1 Princípio do direito à sadia qualidade de vida	47
3.2.2 Princípio democrático	48
3.2.3 Princípio da precaução	49
3.2.4 Princípio da prevenção	56
3.2.5 Princípio do poluidor pagador	64
3.2.6 Princípio da função socioambiental da propriedade	68
4 DAS COMPETÊNCIAS LEGISLATIVA E ADMINISTRATIVA SOBRE MEIO AMBIENTE	72
4.1 Competência legislativa	72
4.2 Competência administrativa	74
4.3 Instrumentos processuais constitucionais de proteção do meio ambiente	79
4.3.1 Ação popular	80
4.3.2 Ação civil pública	82
5 POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	88
5.1 Da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente	88
5.2 Legislação aplicável ao setor sucroalcooleiro brasileiro	96
5.3 Órgãos de proteção ambiental e produção de cana-de-açúcar	100
6 RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DAS INDUSTRIAS SUCROALCOOLEIRAS DO TRIÂNGULO MINEIRO	112
6.1 Da responsabilidade civil	112
6.2 Da responsabilidade socioambiental	119

6.3	Responsabilidade socioambiental decorrente dos impactos da indústria sucroalcooleira.....	124
6.3.1	Visão Geral da Usina pesquisada – Usina Cerradão.....	129
	CONCLUSÃO	137
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	141

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÃO

Ilustração 1. Gráfico de levantamento da produção por região do Estado Minas Gerais.....	20
Ilustração 2. Tabela 01: Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba - Área Plantada (hectares) de Cana-de-açúcar 2000 a 2007.....	21
Ilustração 3. Mapa 01: Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba: Principais municípios produtores de cana de açúcar em 2007.....	23
Ilustração 4. Quadro 01 – Áreas de Preservação Permanente.....	97
Ilustração 5. Quadro 02 – Largura mínima a ser obedecida para recomposição florestal em faixa marginal.....	98
Ilustração 6. Quadro 03 – Eliminação gradativa da queima da palha da cana de açúcar.....	99
Ilustração 7. Quadro da normatização ambiental.....	103

INTRODUÇÃO

As Usinas sucroalcooleiras são importantes agentes de promoção do desenvolvimento econômico de um país, assim como de seu avanço tecnológico. Estas possuem grande capacidade criadora e de geração de recursos, num contexto onde o bem estar comum depende cada vez mais de uma ação cooperativa e integrada de todos os setores da economia e que faz parte de um processo de desenvolvimento que tem por objetivo a preservação do meio ambiente e a promoção dos direitos humanos.

O conceito de responsabilidade socioambiental é bastante amplo, referindo-se à ética como principal balizadora das ações e das relações com os diversos segmentos, com os quais as empresas interagem: acionistas, funcionários, consumidores, rede de fornecedores, meio ambiente, governo, mercado e comunidade.

Assim, a questão da responsabilidade social empresarial e ambiental diz respeito à postura legal da sociedade empresária, à prática filantrópica por ela exercida ou ao apoio dado à comunidade, significando, dessa forma, uma mudança de atitude voltada para uma perspectiva de gestão empresarial com foco na qualidade dessas relações e na geração de valores para todos.

Ao adicionar às suas competências básicas um comportamento ético e socialmente responsável, as sociedades empresárias adquirem o respeito das pessoas e comunidades que sofreram o impacto de suas atividades, sendo assim gratificadas com o reconhecimento por parte de seus consumidores e com o engajamento de seus colaboradores, fatores esses cruciais para conquistar vantagem competitiva e sucesso empresarial. Conjuntamente, a responsabilidade empresarial como estratégia de gestão contribui para a construção de uma sociedade mais justa, próspera e onde a preservação ambiental é, acima de tudo, um dever de todos.

Dessa forma, a discussão sobre responsabilidade empresarial frente ao meio ambiente é centrada na análise de como as sociedades empresárias interagem com o meio em que elas habitam e praticam suas atividades. Tal atuação, seja esta responsável ou não, é que irá definir

a tomada de decisões por parte da referida sociedade empresária, a definição de sua estratégia de gestão, se esta irá respeitar ou não a legislação ambiental vigente e quais os ganhos e perdas daí advindos como, por exemplo, perda de competitividade e mercado externo.

Assim, a intenção presente neste trabalho é mostrar de que forma a manutenção de uma política de responsabilidade socioambiental é vantajosa para as sociedades empresárias como um todo, pois, na medida em que, para a sociedade esta política garante a preservação ambiental, a melhoria da qualidade de vida, redução dos efeitos das mudanças climáticas globais, para as empresas possibilita novas oportunidades de negócios, um *marketing* social bastante favorável e ganhos de competitividade por meio de certificação ambiental que as diferenciarão positivamente de suas concorrentes, resultando em maior lucratividade.

Este trabalho é apresentado da seguinte forma: no primeiro capítulo é abordada a questão do desenvolvimento da indústria sucroalcooleira da região do Triângulo Mineiro, breve histórico da produção de cana de açúcar e levantamento das indústrias sucroalcooleiras, o segundo capítulo trabalha as técnicas de produção, resíduos e principais impactos socioambientais; o terceiro capítulo concentra-se na análise da proteção Constitucional do meio ambiente, do direito ambiental como direito difuso, das competências e instrumentos processuais da proteção do meio ambiente; no quarto capítulo trata da Política nacional do meio ambiente e o quinto capítulo está centrado na análise da responsabilidade socioambiental, com ênfase na responsabilidade civil com seus conceitos, princípios e limitações.

Outro fator importante relaciona-se as implicações ambientais da expansão da atividade canavieira, uma vez que há a necessidade do uso intensivo dos recursos naturais por meio de práticas modernas da agricultura.

Nesse contexto, este trabalho apresenta uma pesquisa em empresas do setor sucroalcooleiro sobre suas práticas gerenciais quanto à responsabilidade socioambiental e ética, com o objetivo de identificar as melhores e mais inovadoras práticas.

A metodologia de pesquisa teve como fundamento a compreensão da expansão de cana-de-açúcar, bem como a aplicação da responsabilidade socioambiental das Usinas em favor do meio ambiente no Triângulo Mineiro (Mapa 02) estando organizada de acordo com as

seguintes fases: na primeira etapa foi realizada a revisão teórica dos autores, conceitos e dados acerca dos principais temas abordados na pesquisa, tais como desenvolvimento da indústria sucroalcooleira, principais impactos socioambientais, técnicas de produção e resíduos. A segunda etapa consistiu na coleta de informações a partir da pesquisa de campo e de fontes de dados. Na terceira etapa do projeto, foram realizadas as análises e reflexões relativas aos dados coletados integrando-os ao referencial teórico.

Para fins de pesquisa empírica, a delimitação a ser adotada compreendeu basicamente a principal região Geográfica (Frutal) que integra o Triângulo Mineiro, onde se observam os processos recentes e mais intensos de expansão dos plantios e os impactos do agronegócio da cana.

1 DESENVOLVIMENTO DAS INDÚSTRIAS SUCROALCOOLEIRAS DA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO

1.1 Breve Histórico da produção da cana de açúcar no Triângulo Mineiro

A região do Triângulo Mineiro demonstra uma nova tendência espacial nas áreas agrícolas, devido à expansão do cultivo da cana-de-açúcar nos últimos dez anos, em consequência da ampliação das fronteiras da monocultura que parte do Estado de São Paulo em direção a Minas Gerais, com o estabelecimento de novas usinas na região.

Na conjuntura social contemporânea, vem sendo debatida, com ênfase, a necessidade de substituição do petróleo por combustíveis alternativos e sobretudo, a preservação de recursos naturais, e ao considerar o nível de desenvolvimento tecnológico da sociedade capitalista aliado a seu potencial consumista, é previsto que as reservas de petróleo não irão munir por muito tempo suas necessidades.

Além disso, o consumo deste combustível fóssil emite quantidades prejudiciais de gás carbônico na atmosfera, que podem intensificar o processo de efeito estufa.

“As medidas expansionistas da cana-de-açúcar e combustíveis alternativos do governo Federal visam promover certas garantias para o futuro abastecimento energético e ainda promover o álcool como grande produto de exportação, uma vez que o Brasil já detém experiência de aproximadamente 30 anos com a produção de etanol, ganhando destaque na posição de grande exportador mundial.¹

Para tanto, aquelas áreas utilizadas anteriormente para o cultivo de soja e para pastagem na região foram gradativamente substituídas pelas lavouras de cana-de-açúcar, e não obstante,

¹ Informação disponível em <http://egal2009.easyplanners.info/area06/6061_Souza_Andreza_Gomes.doc>. Acesso em: 18 nov. 2009.

a expansão do setor sucroalcooleiro abarcou também áreas de cultivo da agricultura familiar, como é o caso do Triângulo Mineiro.

A cultura da cana-de-açúcar no Brasil tem origem desde o descobrimento do país. As primeiras mudas plantadas datam de 1532 e a história da formação do setor se mistura com a própria história do país: as capitânicas, os grandes latifúndios, os engenhos, assim como outras culturas (em especial do café) foram elementos importantes de nossa história e da cultura da cana no Brasil. Notadamente, a crise de 1929, marcada pela decadência do setor de café no interior paulista e pela chegada em larga escala de imigrantes italianos, determinou uma das características que diferenciam, até hoje, os produtores dessa região dos que atuam no nordeste do país: o domínio de famílias de origem italiana que buscavam uma nova vida no Brasil².

A estrutura atual do setor iniciou sua formação em 1975, com o lançamento do Programa Nacional do Álcool (Proálcool), que tinha o objetivo de reduzir a dependência energética do país a partir de grandes investimentos na produção e subsídios ao desenvolvimento de um mercado consumidor do álcool. Com a segunda crise do petróleo, em 1979, e o desenvolvimento da engenharia nacional, surgiram os motores preparados para trabalhar exclusivamente com o álcool hidratado.

A demanda interna variou fortemente nas duas décadas seguintes: segundo dados da ANFAVEA³, em 1984, 94,4% dos veículos produzidos utilizavam o motor a álcool, chegando-se a 1,05% no ano de 2001. A flutuação explosiva desse mercado contou com apoio do governo - também visto como um dos responsáveis pelas variações - para evitar um colapso das empresas e unidades produtoras. Tal ação se deu, principalmente, através de subsídios ao preço, refinanciamento de dívidas e regulamentações que aumentavam a participação do álcool anidro na gasolina.

Nesses 30 anos, o Brasil foi capaz de estabelecer estrutura industrial e logística robusta para a produção e distribuição interna do etanol. Desde 1999, o setor sucroalcooleiro se desvencilhou da intervenção governamental nas atividades de planejamento e gestão da operação, sendo hoje regido pelas forças de mercado, sem a presença de subsídios ao preço do

² Informação disponível em <<http://www.fbds.org.br/IMG/pdf/doc-253.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

³ Informação disponível em <<http://www.anfavea.com.br/tabelas.html>>. Acesso em: 08 out. 2009.

combustível. A maturidade do setor se reflete na movimentação dos principais *players* pela criação de novos mecanismos de mitigação de riscos, como os contratos futuros, e pela transformação do álcool em uma *commodity* negociável em bolsa.

O setor está organizado basicamente em três estágios: plantação e cultivo da cana-de-açúcar; produção do açúcar ou álcool e comercialização do produto final. Algumas empresas atuam em todos os estágios, mas a grande maioria se utiliza de parcerias e contratos de longo prazo, principalmente para as atividades de fornecimento de cana-de-açúcar e comercialização, mantendo o seu foco na produção do açúcar ou do álcool.

As limitações físicas impostas pelo processo produtivo - a distância máxima entre a Fazenda e a Usina é de 30 km - e as características históricas da formação do setor reforçam a concentração das duas primeiras etapas em torno dos grupos familiares de longa tradição⁴.

Assim, ainda hoje, vemos grandes produtores individuais de cana-de-açúcar, muito embora essa etapa do processo produtivo também esteja disseminada entre pequenos produtores e fazendas de propriedade das próprias usinas.

1.2 Expansão agrícola e produção de cana de açúcar

A produção de cana-de-açúcar em Minas Gerais saltou nos últimos dez anos de 13,3 milhões de toneladas para 39,5 milhões. Para a safra atual, as expectativas são de um aumento de 17,8% em relação a 2007. A área plantada de 409 mil hectares em 2007 teve um aumento em 2008 de 10%. O desempenho positivo deve-se, sobretudo, à expansão das indústrias recém-instaladas no Triângulo Mineiro.⁵

Desde 2005 foram anunciados 44 projetos de implantação ou expansão em Minas. Somados, os investimentos previstos são de R\$ 10,1 bilhões. Devem ser gerados mais de 59 mil novos postos de trabalho. Com todas em plena operação (o que deve acontecer em

⁴ Informação disponível em: <<http://www.canabrazil.com.br/content/view/378/1/>>. Acesso em 14 jul. 2009.

⁵ Informação disponível em: <<http://www.iof.mg.gov.br/iodiario/noticiar/11102008/acaog002.asp>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

meados da próxima década), o processamento de cana-de-açúcar para produção de açúcar e álcool passaria das atuais 36,5 milhões de toneladas para aproximadamente 100 milhões.⁶

O crescimento da indústria sucroalcooleira de Minas coincide ainda com a mobilização empresarial e governamental com vistas à liberação de preços, a desregulamentação setorial e a reativação do Proálcool, rebatizado como Programa de Energia Renovável.

O grupo proprietário das usinas Coruripe e proprietário de várias usinas em Minas Gerais deverá moer cerca de 10 milhões de toneladas de cana-de-açúcar nesta safra. O grupo projeta construir mais unidades. Com os novos projetos e um investimento de R\$ 750 milhões o grupo deve aumentar a capacidade de produção em 50%.⁷

O proprietário das Usinas Caeté, com usinas em Delta e Conceição das Alagoas processa mais de 8 milhões de toneladas e pretende ampliar sua produção. A Usina Frutal, no município de Frutal, é o novo projeto do grupo Moema que já detém dois outros empreendimentos em Minas Gerais. Com investimento de R\$150 milhões deverá acrescentar 2 milhões de toneladas de cana à capacidade de produção do grupo.

O Estado disponibiliza o estudo “Zoneamento agroclimático da cana-de-açúcar para o Estado de Minas Gerais”. O estudo, elaborado pela Epamig – Empresa de pesquisa agropecuária de Minas Gerais, leva em conta a temperatura média anual, o tipo de solo, a declividade e a deficiência hídrica (a quantidade de água necessária para a manutenção do canavial).⁸

O estudo também mostra que, além do Triângulo Mineiro, existem áreas em outras regiões do Estado aptas ao plantio da cana. A Universidade Federal de Lavras elaborou um levantamento econômico-ecológico que, de acordo com o diretor do Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais (Indi), Maurício Cecílio, “auxilia o

⁶ Informação disponível em < <http://www.iof.mg.gov.br/iodiario/noticiario/11102008/acaog002.asp>> Acesso em: 18 nov. 2009.

⁷ Informação disponível em <<http://www.jornalcana.com.br/pdfN/1/NE01.pdf>>. Acesso em 18/11/2009.

⁸ Informação Disponível em http://www.epamig.br/index.php?option=com_search&Itemid=99999999& 18/11/2009.

empreendimento na definição do local de instalação da unidade industrial e contribui para o processo de licenciamento ambiental”.⁹

Com investimentos de mais de R\$ 10 bilhões já anunciados na construção ou ampliação de 44 usinas de álcool e açúcar e a meta de virar o segundo produtor nacional, superado apenas por São Paulo, Minas Gerais está partindo agora para desenvolver um amplo programa de capacitação da mão-de-obra, além de intensificar negociações visando a implantação, no Triângulo Mineiro, do primeiro pólo álcoolquímico.

A informação é do secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico, Raphael Guimarães Andrade. Segundo explicou, através do Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais - INDI o governo mineiro está finalizando entendimentos para a criação do pólo álcoolquímico, que irá demandar investimentos que podem chegar a R\$ 2,5 bilhões. O projeto refere-se a um processo inédito – considerada a escala – de produção de plástico a partir de polietileno oriundo do etanol.¹⁰

Também a qualificação profissional dos trabalhadores do setor será coordenada pelo Estado, através da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sectes), em parceria com o Sindicato da Indústria do Açúcar e do Álcool de Minas Gerais (Siamig/Sindaçúcar – MG) e o Indi.¹¹

O projeto a ser desenvolvido ainda no ano de 2009 terá a participação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), do Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (Senat), do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) e do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), além de outras entidades que cuidam de treinamento de mão-de-obra.

Além de detectar o número de trabalhadores que precisam ser qualificados, o projeto tem ainda a meta de ocupar o pessoal das próprias comunidades onde as usinas estão se instalando, gerando emprego e renda em diversas regiões mineiras. Com a maturação de todos

⁹ Informação disponível em <<http://www.frutalnoticia.com.br/exibicao.asp?acao=mostranoticia&cod=431>>. Acesso em 10 nov. 2009.

¹⁰ Inf. disp. em <<http://www.indi.gov.br/backup%5Fsite%5F29072008Estudos/2005/MinasGeraisPerfil.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2009.

¹¹ Inf. disp. em <http://www.desenvolvimento.gov.br/php?option=com_content&task=vie=&426&Itemid=74>. Acesso em: 10 nov. 2009.

os projetos, a expectativa é de que sejam criados cerca de 59.500 empregos no setor sucroalcooleiro em Minas Gerais.¹²

Dos projetos já anunciados ou em implantação, o último será implantado em 2016 e a maioria entre 2013/14

Quando em pleno funcionamento, a capacidade instalada de moagem da indústria sucroalcooleira mineira deverá passar das atuais 43 milhões de toneladas para cerca de 100 milhões de toneladas. Com os novos investimentos, a produção estimada é de 5,4 bilhões de litros de álcool e 6,5 milhões de toneladas de açúcar.¹³

Uma comissão especial integrada por órgãos e secretarias do Estado de Minas Gerais e representantes do setor empresarial e dos trabalhadores está concluindo uma proposta para a questão da proibição da queima da cana e conseqüente mecanização da colheita, com aproveitamento total dos resíduos da cana de açúcar.

Ainda que, com 34 unidades em operação, o setor está crescendo com planejamento. “Com o objetivo de mostrar aos investidores as diversas opções que o Estado oferece para a implantação de usinas de açúcar e álcool, o Governo de Minas realizou um mapeamento das áreas propícias ao cultivo de cana-de-açúcar, já que o único levantamento disponível havia sido realizado há 28 anos”.¹⁴

O trabalho mostra que, além do Triângulo Mineiro, para onde está sendo canalizada a maior parte dos novos investimentos no setor, outras regiões do Estado têm condições de receber usinas de produção de açúcar e álcool; como o Noroeste, Alto Paranaíba, Zona da Mata, Vale do Mucuri, Centro-Oeste, com o emprego direto e indireto de mais de 150 mil trabalhadores.

Para evitar o crescimento desordenado do setor, bem como sua concentração em determinada área, o Governo de Minas decidiu adotar o critério de localização, limitando o

¹² Informação disponível em <http://www.desenvolvimento.mg.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=426&Itemid=74>. Acesso em: 18 nov. 2009.

¹³ Informação disponível em <http://www.desenvolvimento.mg.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=426&Itemid=74>. Acesso em: 18 nov. 2009.

¹⁴ Informação disponível em <http://www.agenciaminas.mg.gov.br/detalhe_noticia.php?cod_noticia=21425> Acesso em: 18 nov. 2009.

número de empreendimentos por região e distribuindo os projetos pelas mais diversas zonas do Estado. Por outro lado, Maurício Cecílio lembrou que o objetivo é que Minas Gerais mantenha a diversificação de sua produção agrícola, mesmo com o expressivo crescimento da cultura da cana-de-açúcar. Em nenhum momento, no entanto, a produção sucroalcooleira representou ameaça à produção de alimentos em Minas.

Dos 58 milhões de hectares da área territorial de Minas, apenas cerca de 500 mil são utilizados para o cultivo de cana-de-açúcar para a indústria sucroalcooleira. Essa produção está espalhada por 86 dos 853 municípios.¹⁵

Dados do Sindicato da Indústria do Açúcar e do Alcool de Minas Gerais (Siamig/Sindaçúcar –MG) indicam que nos últimos seis anos a cultura da cana-de-açúcar registrou expressivo crescimento no Estado. No primeiro mandato do governador Aécio Neves, 2003/2006 o setor dobrou a produção, saindo de uma moagem de 15,5 milhões de toneladas de cana em 2002/03 para 29 milhões de toneladas (2006/07). A produção de açúcar era de 1,09 milhão de toneladas de açúcar e de 635,8 milhões de litros de álcool. No final da safra de 2006 a produção de açúcar situou-se em 1,9 milhão de toneladas e 1,3 bilhão de litros de álcool. O setor passou de quarto lugar no ranking de produção nacional e alcançou a terceira posição.¹⁶

Para a atual safra (2008/09), a previsão é de uma colheita de 43 milhões de toneladas, alta de 177% no período de seis anos. A produção de açúcar saltará para 2,6 milhões de toneladas, crescimento de 138%, levando-se em conta 2002/03, e as projeções para o álcool são de 2 bilhões de litros, aumento de 214% na comparação com 2002/03. Isso fará com que o Estado suba mais um degrau no ranking de produção, ocupando a segunda colocação nacional, somente atrás de São Paulo.¹⁷

¹⁵ Informação disponível em < <http://www.brasilagro.com.br/noticias.php?id=7641>>. Acesso em: 18 nov.2009.

¹⁶ Informação disponível em <http://www.canaoest.com.br/principal.php?var=ver_np_ind&xid_noticia=2536> Acesso em: 18 nov. 2009.

¹⁷ Informação disponível em < <https://www.mg.gov.br/portalm/donoticias?op=estrutura Conteuto & op Menu= hoje& coConteudo=56270&coSeqPagina=18&coSeqOrigemAcesso=7>> Acesso em: 18 nov. 2009.

Minas Gerais é o terceiro produtor de cana e álcool, atrás de São Paulo e Paraná, e de açúcar, atrás de São Paulo e Alagoas. O Triângulo Mineiro concentra hoje 68% da produção de cana-de-açúcar, 79% da de açúcar e 61% do álcool produzido no Estado.¹⁸

A moagem de cana-de-açúcar em Minas Gerais, até 01/07/09, está em 15,13 milhões de toneladas, 27,9% acima dos 11,83 milhões de toneladas do mesmo período do ano passado. A produção de açúcar está em 712 mil toneladas, 27% mais alta do que as 560 mil toneladas do período anterior. A produção de etanol está em 621 milhões de litros, 26% acima dos 492 milhões de litros da safra passada. O mix de produção está em 41,38% para açúcar, próximo ao mesmo mix passado de 41,08%, mas a estimativa é de que esse mix para açúcar tende a crescer ainda mais até o final da safra.¹⁹

O setor sucroalcooleiro de Minas Gerais fechou a safra 2008/09 com uma produção de 42,4 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, 2,2 milhões de toneladas de açúcar e 2,15 bilhões de litros de etanol. A expressiva produção de etanol fez com que o estado alcançasse a segunda posição no ranking na produção de etanol do país, ficando somente atrás de São Paulo.²⁰

A produção de açúcar também não ficou atrás e subiu um degrau no ranking nacional. Minas Gerais situa-se agora em terceiro lugar, atrás apenas de São Paulo e Paraná, ultrapassando Alagoas.

A arrancada mineira na produção de cana e etanol, se deve aos pesados investimentos feitos no setor, nos últimos cinco anos, com a entrada em operação de 18 novos empreendimentos e recursos em torno de R\$ 3,5 bilhões. A geração de empregos ficou em 25 mil novas vagas diretas e indiretas.

Até o momento, 31,52% da safra estimada em 48 milhões de toneladas já foi moída e todas as empresas que moeram na safra passada até este período já se encontram em produção

¹⁸ Informação disponível em < [https://www.mg.gov.br/portalmg/ do/noticias?op=estruturaConteudo&opMenu=Conteudo=56270&coSeqPagina=18&coSeqOrigemAcesso=7](https://www.mg.gov.br/portalmg/do/noticias?op=estruturaConteudo&opMenu=Conteudo=56270&coSeqPagina=18&coSeqOrigemAcesso=7)> Acesso em: 18 nov. 2009.

¹⁹ Informação disponível em < <https://www.mg.gov.br/portalmg/do/noticias?op=estruturaConteudo&opMenu=hoje&coConteudo=56270&coSeqPagina=18&coSeqOrigemAcesso=7>>. Acesso em: 18/11/2009.

²⁰ Informação disponível em < <https://www.mg.gov.br/portalmg/do/noticias?op=estruturaConteudo&opMenu=hoje&coConteudo=56270&coSeqPagina=18&coSeqOrigemAcesso=7>>. Acesso em: 18/11/2009.

este ano. O primeiro projeto novo a entrar em operação no início de julho foi a Usina Cerradão Ltda – localizada no Município de Frutal - MG.

Produção por região do Estado de Minas Gerais²¹



Figura 01: Órgão informativo do sindicato da indústria de fabricação do álcool e da indústria do açúcar no estado de Minas Gerais, ano VIII, nº 15, abril/maio/junho e julho de 2009.²²

1.3 Levantamento das indústrias sucroalcooleiras e delimitação do estudo

Após transformar-se em fronteira agrícola de expansão do setor sucroalcooleiro, o estado de Minas Gerais constituiu-se como terceiro maior produtor de cana-de-açúcar do Brasil, apresentando estimativas cada vez mais elevadas, já que a safra 2008/2009 pretende ultrapassar 40 bilhões de toneladas colhidas.²³

²¹ Informação disponível em <<http://www.siamig1.com.br/dmdocuments/2009.pdf>>. Acesso em: 30. out. 2009.

²² Informação disponível em <<http://www.siamig1.com.br/dmdocuments/2009.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

²³ Informação disponível em <<http://www.fboms.org.br/files/agronegocioagroenergia.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

Nesse quadro, originam-se algumas indagações que se remetem a tendência de um acréscimo de áreas a serem empregadas no cultivo da cana-de-açúcar. A esse respeito, pode-se mencionar que, no processo evolutivo do setor sucroalcooleiro ocorreram momentos de queda na área plantada de cana-de-açúcar na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, período que se estende a partir de 1990 a 1996, induzido pelo enfraquecimento do PRO-ÁLCOOL.

A estagnação da produção de álcool no Brasil neste período ocorre em função da desativação do Instituto do Açúcar e do Alcool e do PLANALSUCAR - Programa Nacional de Melhoramento da Cana de Açúcar em 1990, considerado o principal órgão de pesquisa sobre a cana-de-açúcar do país. Em meio a esse cenário de crise do abastecimento, ocorre ainda discordâncias entre o Governo Fernando Collor e a indústria automobilística, que desencadearam a perda de crédito do mercado em relação à produção de álcool brasileira. Já nos anos iniciais da primeira década de 2000, ocorre um reaquecimento do setor sucroalcooleiro, que também atrelado a questões políticas, demandaram maiores extensões de áreas para a monocultura, e o envolvimento de novas regiões neste processo.

Verifica-se que a partir de 2002, conforme a tabela 01, houve um aumento progressivo em relação à área plantada destinada ao cultivo da cana, em função dos projetos federais que visam à adoção do etanol como combustível alternativo, aliados às parcerias efetuadas com outros países para sua exportação e, sobretudo, devido à instalação de novas unidades industriais na região.

Tabela 01: Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba - Área Plantada (hectares) de Cana-de-açúcar - 2000 a 2007.

Triângulo									
Mineiro/	Alto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Paranaíba –MG		126.500	132.381	118.636	141.798	165.352	176.791	251.920	290.237

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) - Produção Agrícola Municipal, 2009²⁴.

²⁴ Informação disponível em < http://www.ibge.gov.br/series_estatisticas/exibedados.php?idnivel=BR&idserie=AGRO62>. Acesso em: 08/10/2009

No cenário da divisão mundial do trabalho, o Brasil se caracteriza como país agroexportador, devido a circunstâncias históricas e fatores naturais que possibilitaram seu posicionamento neste contexto. Dadas as conjunturas favoráveis, o Brasil se constitui como um dos maiores produtores de etanol do mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos, que utiliza o milho como principal matéria-prima para a produção desse combustível. Essa vantagem norte - americana é resultante de uma maior oferta de subsídios feita pelo governo federal daquele país, que atua com o intuito de oferecer preços mais favoráveis às trocas comerciais e aos produtores de milho, ou seja, há um incentivo considerável que estimula a produção, mesmo que o milho apresente rendimento inferior ao da cana-de-açúcar.

No mesmo sentido, o Estado de Minas Gerais apresenta condições naturais que convergem a favor do cultivo da cana-de-açúcar, principalmente a região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, uma vez que os dados do zoneamento agroclimático do estado caracterizam o solo da região como sendo de aptidão regular nos níveis de manejo B e C²⁵, significando que se trata do segundo e o terceiro melhores para cultivo, e o terceiro com vasta área contínua para produção agrícola do Estado.

Além disso, o clima tropical com inverno seco e frio e verão quente e chuvoso, também viabiliza o desenvolvimento da monocultura na região, visto que o comportamento pluviométrico apresenta no saldo de precipitações anuais uma variação de 1200 a 1500 milímetros, identificada como adequada para o cultivo de soja e cana-açúcar.²⁶

Vale salientar que o estado de São Paulo ainda permanece como líder em produção de cana-de-açúcar no Brasil, com produção correspondente a 50% do resultado nacional, seguido do segundo maior produtor; o estado do Paraná e Minas Gerais ocupando o terceiro lugar. Já em relação ao consumo de etanol, Minas Gerais se destaca em segundo lugar, depois de São Paulo. Em meio a estes saldos, a região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba concentra cerca

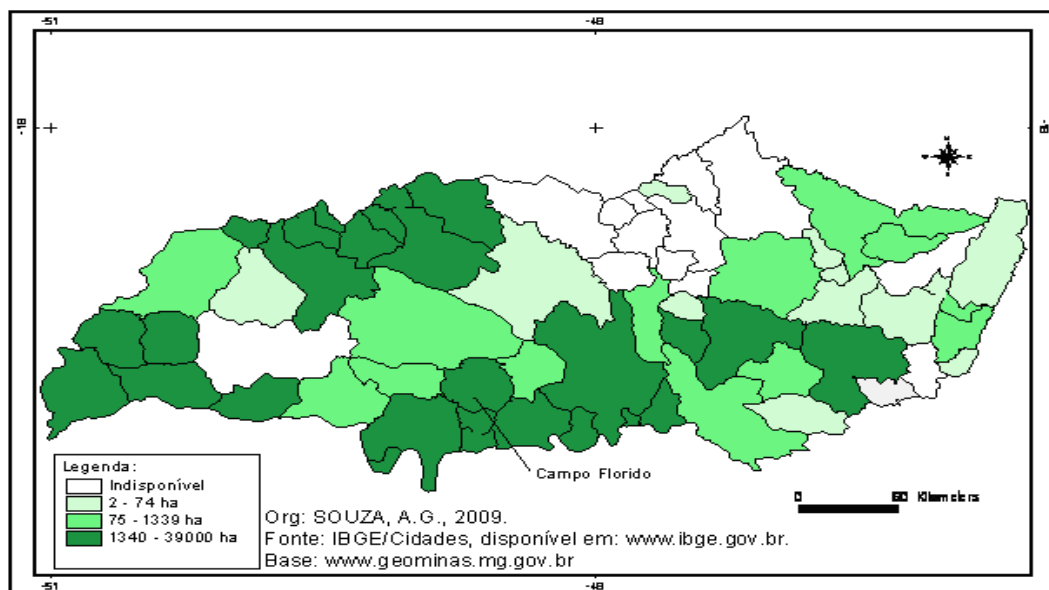
²⁵ **Níveis de Manejo** - Tendo em vista práticas agrícolas ao alcance da maioria dos agricultores, são considerados três níveis de manejo, visando a diagnosticar o comportamento das terras em diferentes níveis tecnológicos (quadro 1). Sua indicação é feita através das letras A, B e C, as quais podem aparecer na simbologia da classificação escrita de diferentes formas, segundo as classes de aptidão que apresentam as terras, em cada um dos níveis adotados. De forma a contemplar diferentes possibilidades de utilização das terras, em função dos níveis de manejo adotados, o comportamento das terras é avaliado para lavouras nos níveis de manejo A, B e C, para pastagem plantada e silvicultura no nível de manejo B e para pastagem natural no nível de manejo A. Para permitir a representação desses diferentes tipos de uso, conforme os níveis de manejo, o sistema de classificação é estruturado em grupos, subgrupos e classes de aptidão.

²⁶ Informação disponível em <<http://www.semec.ms.gov.br/control/ShowFile.php?id=31289>> . Acesso em: 18 nov. 2009.

de 73% da produção de cana-de-açúcar do estado, devido a presença do maior número de usinas sucroalcooleiras a serem instaladas e em operação, aliados as condições naturais favoráveis:

[...] Minas tem custos muito inferiores aos da produção de São Paulo - sobretudo em relação ao arrendamento da terra. A vizinhança com os paulistas também facilita a administração, a logística e o treinamento de funcionários das unidades de grupos instalados em ambos os estados. O conjunto de vantagens impulsionou o setor sucroalcooleiro de Minas e gerou uma mudança profunda no perfil de seu agronegócio. Somente no ano passado (2007), quase 70 000 hectares de pastagens ou de terras ocupadas por soja e milho foram convertidos em canaviais no estado, área equivalente à da cidade de Belém. (Revista Exame, ed. 22/07/08).²⁷

Notadamente, a produção de cana-de-açúcar é proeminente das microrregiões de Ituiutaba, Frutal, Uberaba e Uberlândia, visto a dimensão de área plantada em 2007 nos municípios componentes das mesmas, tais como: Uberaba 39.000 (ha.), Canápolis 30.700 (ha.), Conceição das Alagoas 29.000 (ha.), Iturama 23.865 (ha.), Campo Florido 18.500 (ha.), Frutal 10.128 (ha.), Conquista 9.800 (ha.), Pirajuba 9.500 (ha.), Limeira do Oeste 8.685 (ha.), Monte Alegre 8.500 (ha.), Capinópolis 8.372 (ha.), Ituiutaba 8.100 (ha.), Água Comprida 7.960 (ha.), Araporã 7.680 (ha.), São Francisco de Sales 7.650 (ha.), Planura 7.500 (ha.), União de Minas 7.360 (ha.), Ipiacú 6.032 (ha.), Delta 6.000 (ha.), Fronteira 5.290 (ha.), Tupaciguara 4.020 (ha.), Carneirinho 3.100 (ha.) e Centralina 3.000(ha.)²⁸.



²⁷Informação disponível em <<http://portalexame.abril.com.br/revista/exame/edicoes>>. Acesso em: 14 ag.. 2009.

²⁸Informação disponível em <http://egal2009.easyplanners.info/area06/6061_Souza_Andreza_Gomes.doc> . Acesso em: 18 nov. 2009.

Mapa 01: Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: Principais Municípios Produtores de Cana-de-açúcar em 2007.
Fonte: IBGE/Cidades, disponível em: www.ibge.gov.br

Esta configuração espacial da monocultura canavieira foi estabelecida, sobretudo, em função da presença de 16 unidades agroindustriais que se encontram em operação no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, as quais demandam uma grande quantidade de matéria-prima. Segundo as informações do Ministério da Agricultura, pode-se afirmar que o setor sucroalcooleiro possui usinas nos municípios de Campo Florido, Conceição das Alagoas, Capinópolis, Santa Juliana, Pirajuba, Fronteira, Limeira do Oeste, Delta, Itapagipe, Iturama, Conquista, Tupaciguara, Ibiá, Araporã e duas unidades industriais em Canápolis.

2 PRINCIPAIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA INDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA

No setor sucroalcooleiro, vários são os impactos socioambientais a serem discutidos, principalmente na região do Triângulo Mineiro aonde há uma grande concentração de Usinas Sucroalcooleiras.

O que se deve destacar ao longo da história de formação desse setor, além do longo período de intervenções, é a busca pelo aumento da produção de açúcar e posteriormente de álcool combustível. Essa expansão, que variou de acelerada a moderada conforme vários autores¹, não foi ambientalmente sustentável uma vez que buscava o aumento da produção a partir da introdução da cultura em novas áreas de plantio, e nem sempre através de um aumento da produtividade da lavoura, ou da injeção de tecnologia nos processos produtivos de fabricação de açúcar e álcool.

Porém, vários outros problemas ambientais se agravaram principalmente o interior paulista e Triângulo Mineiro, onde se localizam as principais usinas canavieiras do país. Dentre esses problemas pode-se destacar: o assoreamento dos rios causado pela erosão e pela ocupação agrícola de áreas geograficamente não adequadas; a compactação dos solos ocasionada pela intensificação da mecanização nas lavouras; a destruição de reservas de matas nativas e ciliares para ampliação das lavouras; o aumento das emissões de CO₂; a eliminação de micronutrientes e da mesofauna a partir das queimadas; contaminação de cursos d'água na lixiviação de pesticidas e fertilizantes; o aumento da produção de subprodutos agroindustriais como a vinhaça, a torta de filtro e o bagaço.

Contudo, a preocupação com a questão ambiental não recebeu a mesma preocupação que o aumento de produção, fatores essenciais para um desenvolvimento sustentável da agricultura canavieira nunca foram levados em conta, e embora seja indiscutível o avanço ambiental trazido pela substituição de parte do combustível fóssil por álcool, principalmente nos grandes centros urbanos, não se pode dizer o mesmo dos impactos ecológicos de seu

processo produtivo. A ampliação dos canaviais para a produção de álcool acarretou na intensificação de pelo menos dois grandes problemas ambientais: 1) a degradação de ecossistemas e a poluição atmosférica acusada pelas queimadas e, 2) a poluição de cursos d'água e do lençol freático causado pela aplicação excessiva da vinhaça *in natura*²⁹.

Os resíduos podem trazer inúmeros problemas socioambientais, como também alguns benefícios, da seguinte forma:

A vinhaça é o principal subproduto da agroindústria canavieira por ser um efluente altamente poluidor e apresentar-se em grande volume, dificultando seu transporte e eliminação. É um produto resultante da destilação e fermentação da cana de açúcar no processo de fabricação de álcool, também pode originar-se como subproduto da produção de açúcar sendo eliminada no processo de cristalização do caldo da cana. No geral a vinhaça é rica em matéria orgânica e em nutrientes minerais como o potássio (K), o cálcio (Ca) e o enxofre (S), e possui uma concentração hidrogeniônica (pH) variando entre 3,7 e 5,0³⁰.

A produção de vinhaça³¹ varia em função dos diferentes processos empregados na fabricação do álcool, de maneira geral cada litro de álcool produzido em uma destilaria gera entre 10 e 15 litros de vinhaça. Uma aparente solução para o descarte racional na vinhaça é o que atualmente chama-se de fertirrigação, ou seja, a utilização desse produto rico em matéria orgânica aplicada *in natura* em áreas de plantio de cana.

A preocupação com o impacto ambiental da disposição da vinhaça nos cursos d'água é recente, apenas em fevereiro 1967 no governo Jânio Quadros o Decreto Lei nº 303 proibia a disposição de vinhaça *in natura* nos rios, lagos e baixios, buscando evitar a poluição das águas e do meio ambiente. Em 1976 o governo de São Paulo expediu a Lei Estadual 997 e o Decreto nº 8468 instituindo o Sistema de Prevenção e Controle da Poluição do Meio Ambiente e em março de 1979 a Portaria nº 53 do MINTER proibia aplicação de resíduos *in natura* na agricultura, alimentação de animais e corpos d'água.

²⁹ SZMRECSÁNYI, T.(1994). Tecnologia e degradação ambiental: o caso da agroindústria canavieira no Estado de São Paulo. *Revista Informações Econômicas*, São Paulo, Vol. 24, Nº.10, outubro 1994, pág. 73-74

³⁰ LUDOVICE, M.T. (1996). Estudo do efeito poluente da vinhaça infiltrada em canal condutor de terra sobre o lençol freático. Campinas, FEC-UNICAMP. Dissertação de Mestrado, 1996. Pág. 5-6

³¹ CORTEZ *et. al.* (1992, Pág. 13) coloca a proporção de 1 litro de álcool para uma variação de 10 a 15 de vinhaça. SZMRECSÁNYI (1994, Pág. 73) aponta para 10 ou mais litros de vinhaça para cada 1 litro de álcool. LUDOVICE (1996, Pág 10) indica uma proporção de 13 litros de vinhaça para cada litro de álcool.

A fertirrigação de vinhaça nos canaviais foi intensificada a partir das proibições de despejo desse subproduto nos cursos d'água. Além disso, essa prática de aplicação de vinhaça *in natura* ganhou espaço uma vez que requeria pouco investimento, baixo custo de manutenção, não envolvia uso de tecnologia complexa e possibilitava uma rápida eliminação de grandes quantidades desse material³². A partir de então, alguns estudos indicaram a ação benéfica dessa prática em relação à recomposição de algumas propriedades químicas do solo.

Por se tratar de um método barato e de melhor eficiência na eliminação desses resíduos, a dosagem de vinhaça aplicada por fertirrigação nem sempre é rigidamente controlada. Conforme Szmrecsanyi³³, o uso da vinhaça na prática da fertirrigação apesar de antiga e bem disseminada, não pode ser excessiva ou indiscriminada uma vez que seu potencial poluidor compromete o meio ambiente, desde as características físicas e químicas do solo até as águas subterrâneas a partir da sua percolação. Além da contaminação do solo o uso da vinhaça favorece a disseminação da mosca do estábulo que na atualidade é a grande causadora de sérios problemas para o gado do entorno das usinas, causando grande prejuízo para os produtores rurais.

A vinhaça sendo jogada no campo sem que seja levada em conta a dosagem certa faz com que haja as condições necessárias de proliferação da mosca, como por exemplo a fermentação da vinhaça na palha da cana ou mesmo poças de excesso do resíduo em questão.

A mosca-de-estábulo - *Stomoxys calcitrans* - é da família dos muscídeos, de distribuição cosmopolita e de notável semelhança com a mosca-doméstica, embora dela se diferencie pela tromba alongada do aparelho bucal, uma vez que a utiliza para sugar o sangue de animais, especialmente de cavalos, causando-lhes feridas nas orelhas e transmitindo doenças.

A literatura científica diz que 10 moscas por animal já é problema. Encontram-se mais de 100 por animal no período crítico, conforme informou a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral³⁴.

³² CORTEZ, L.; MAGALHÃES, P.; HAPPI, J. (1992) Principais subprodutos da agroindústria canavieira e sua valorização. *Revista Brasileira de Energia*, Vol.2, N°. 2, 1992. Pág. 14)

³³ SZMRECSÁNYI, T.(1994). Tecnologia e degradação ambiental: o caso da agroindústria canavieira no Estado de São Paulo. *Revista Informações Econômicas*, São Paulo, Vol. 24, N°.10, outubro 1994.pag. 12

³⁴ Informação disponível em <http://www.cati.sp.gov.br/Cati/_principal/index.php>. Acesso em: 08. out. 2009.

A proliferação se deve à utilização de vinhaça da cana-de-açúcar como adubo em áreas de plantio, num raio de 10 quilômetros em torno das Usinas, como no caso de muitas localizadas no Triângulo Mineiro, que utilizam os dutos de concretos a céu aberto, sendo esta condição propícia para referida proliferação.

Os alvos preferidos dos insetos são as patas dianteiras e a cabeça do animal. Com infecções e coceiras, o animal se debate de dor e é acometido de estresse, segundo o especialista.

O dano infligido pela picada dolorosa e também pela perda de sangue, e a irritação que leva os animais a se tornarem menos eficientes na conversão de alimento em carne ou leite³⁵.

Alguns autores relataram no Brasil, que essa mosca, pode causar prejuízos na ordem de 100 milhões de dólares anuais, mas devem-se rever os estudos da perda econômica causada diretamente a esse muscídeo. Segundo Guimarães³⁶, os restos alimentares e o vinhoto, que é um subproduto da indústria canaveieira, podem atrair e estimular a postura, bem como podem cria-se em palhas, restos culturais que tenham permanecido no campo por algum tempo, principalmente se estes materiais encontrarem fermentados ou umedecidos com urina e fezes de gado.

Nota-se que a prática da disposição de vinhaça nas lavouras de cana de açúcar, apesar de trazer em muitos casos um viável retorno econômico na forma de melhorias na produtividade, ocasiona sérios danos ambientais principalmente em áreas de aplicação irresponsável e não controlada, no caso de Usinas que não levam em conta a responsabilidade socioambiental.

Outro resíduo que merece destaque é a torta de filtro é um resíduo composto da mistura de bagaço moído e lodo da decantação sendo proveniente do processo de clarificação do açúcar, para cada tonelada de cana moída são produzidos de 30 a 40 kg de torta. É um composto orgânico (85% da sua composição) rico em cálcio, nitrogênio e potássio com composições variáveis dependendo da variedade da cana e da sua maturação.

³⁵ Artigo técnico: Mosca do Estábulo e Mosca Doméstica. Médica Veterinária - Maria do Carmo Arenales, do Conselho Federal de Medicina Veterinária

³⁶ GUIMARÃES, J. H. Moscas - biologia, ecologia e controle. *Agroquímica Ciba Geigy*. v. 21, p. 20-26, 1983

A crescente utilização da torta de filtro como substituto de insumos tradicionais a base de potássio dá-se principalmente na operação de plantio, a torta de filtro é colocada no sulco juntamente com a muda de cana de açúcar. Essa prática propicia bons resultados para a agricultura e as vantagens nutricionais do produto já são conhecidas desde a década de 1970. Porém, a prática de aplicação da torta de filtro e a sua estocagem devem ser rigorosamente controladas uma vez que esse material, similar à vinhaça, possui elevado demanda bioquímica de oxigênio uma fonte potencialmente poluidora.

O bagaço da cana de açúcar é outro subproduto do processo de extração do caldo, seja este para a produção de açúcar ou de álcool. A principal característica do bagaço da cana é o seu teor de fibra, uma vez que a quantidade de bagaço que se obtém por unidade de massa de cana depende do teor de fibra.

Em comparação a outros resíduos da agroindústria, o bagaço é considerado um subproduto nobre utilizado historicamente na geração de calor para os processos de industrialização do açúcar e do álcool. Com o desenvolvimento da máquina a vapor seu uso intensificou-se e o conceito de cogeração, entendida como sendo a aeração conjunta de calor e trabalho, se desenvolveu paralelamente às inovações tecnológicas.

Conforme Cortez³⁷, a quantidade de 1 tonelada de cana que é moída gera aproximadamente 250 kg de bagaço, revertido em energia calórica isso representa o equivalente a 560.000 kcal, essa mesma quantidade de cana produz 70 litros de álcool que proporciona em torno de 392.000 kcal de energia, ou seja, existe mais energia embutida no bagaço da cana do que no álcool isoladamente.

Segundo Rodrigues³⁸ 240 Kg de bagaço é retirado de uma tonelada de cana, esse volume com atual modelo tecnológico de equipamentos para co-geração empregado nas usinas brasileiras proporciona o equivalente a 70 kW/h de energia. Destes, 20 kW/h é

³⁷ CORTEZ, L.; MAGALHÃES, P.; HAPPI, J. (1992) Principais subprodutos da agroindústria canavieira e sua valorização. *Revista Brasileira de Energia*, Vol.2, N° 2, 1992. , Pág. 3.

³⁸ RODRIGUES, R. (2001). Bagaço e Álcool. *Revista Agroanalysis*, São Paulo, ABAG- Associação Brasileira de Agribusiness, dezembro de 2001

utilizado para gerar vapor e movimentar as máquinas que compõem toda a usina, cerca de 10kW/h é perdido e o restante simplesmente não é aproveitado³⁹.

Comparado com a queima do bagaço com outros combustíveis fósseis, ela é mais limpa gerando menor impacto ambiental uma vez que praticamente não libera compostos com bases de enxofre como SO₂ ou SO₃ relativamente comum na queima de óleos combustíveis. Além disso, sua queima é lenta com uma baixa temperatura de chama proporcionando pouca formação de óxido nitroso.

A crise energética que se instalou no país no ano de 2001, as freqüentes ameaças de “apagões” e a recessiva política federal de racionamentos forçados fizeram pesquisadores, estudiosos e especialistas do setor energético a repensarem a esgotada matriz energética nacional baseada quase que exclusivamente em hidrelétricas. Uma das saídas propostas era embasada na construção de termoeletricas a gás natural, combustível importado da Bolívia com preço fixado em dólar no mercado internacional. E a outra, a utilização da capacidade instalada das usinas de cana para gerar excedentes energéticos a partir da queima de biomassa.

Dentro desse quadro de risco potencial de déficit no abastecimento de energia elétrica e de crise econômico-financeira do setor elétrico, algumas usinas canavieiras começaram a viabilizar investimentos em equipamentos de cogeração mais modernos e eficientes a fim de produzir pequenas margens de excedentes de energia elétrica comercializáveis.

Um aspecto importante dessa possibilidade de expansão de energia elétrica originada da cogeração de biomassa de bagaço é a heterogeneidade das instalações das usinas, existe uma grande diferença entre as unidades de processamento de cana do país, diferenças nas eficiências de rendimento agrícola, na capacidade de moagem e principalmente de postura empresarial. Esse é o grande cuidado que se deve ter quando analisamos o potencial gerador desse segmento da economia⁴⁰.

³⁹ Conforme RODRIGUES (2001), “... a tonelada de cana rende 240 Kg de bagaço, que geram 70 kW/hora, dos quais 40 são excedentes não necessários na produção de açúcar e álcool, dando margem à famosa cogeração de energia”. Conforme GASQUES (2003) “Hoje, cada tonelada de cana resulta em 240 quilos de bagaço, que podem gerar 70 quilowatts/hora de energia, dos quais 20 são usados na produção de açúcar e 40 simplesmente desperdiçados”.

⁴⁰ NOGUEIRA. L.H. (s/d). *Experiências de geração de energia elétrica a partir de biomassa no Brasil: Aspectos técnicos e econômicos*. site: <http://www.fao.org/docrep/T2363s/t2363s0c.htm>. Acessado em 30/11/2009, pag. 2

Os estudos realizados a cerca da utilização do bagaço nas próprias usinas com finalidade energética são muitos e apontam sempre para a ampliação dos sistemas de co-geração já instalados, isso requer a substituição de caldeiras que trabalham em baixa pressão por equipamentos mais modernos, melhorar a eficiência das turbinas, ampliar a oferta de geradores de eletricidade à vapor e das linhas de transmissão de energia elétrica. Esse pacote tecnológico envolve muito investimento e tem como retribuição do governo federal uma política ainda deficitária no que diz respeito ao valor do KW/h firmado nos contratos entre concessionárias de energia e usinas de cana.

Por fim vale ressaltar que o principal impacto socioambiental indiscutivelmente refere-se à queima da palha da cana-de-açúcar para colheita manual e esse, sem dúvida alguma, é o principal elemento que tem norteado a atuação do Ministério Público em todo o Brasil. Realmente essa queima causa alguns danos. O primeiro deles refere-se aos prejuízos à saúde pública.

Durante a safra de cana-de-açúcar em que existe a queima de palha, ocorrem 3,5% de doenças respiratórias, a respiração dessa palha pode causar inclusive câncer nos pulmões.⁴¹

Não existe pesquisa científica ainda concreta sobre os danos à fauna. Inúmeros animais após a queima são encontrados mortos, como insetos, cobras, pássaros e onças, entre outros.

O terceiro aspecto são danos ao bem-estar da população, já que a sujeira e o incômodo são características incontestes dessas queimadas.

O artigo 27 do Código Florestal, Lei 4771 de 15 de setembro de 1965 que normatiza a questão da queima, proíbe em regra a queima da cana-de-açúcar, o Decreto 2.661 de 08 de julho de 1998 fixa um prazo de 20 anos para a mecanização dessas atividades.

No Brasil, os três entes federativos (União, Estados e Municípios) podem legislar sobre o meio ambiente. A União estabelece normas gerais, que estão nos artigos 27 e 16 desse decreto. Os Estados e municípios podem fazer suplementações, desde que favoravelmente ao meio ambiente.

⁴¹ Informação disponível em <<http://www.seplan.go.gov.br/energias/livro/cap20.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

Vale ressaltar o aspecto da agricultura sustentável ou da agricultura que se pretende alcançar. Essas quatro características são as mais adequadas para o setor: ecologicamente equilibrada, economicamente viável, socialmente justa e culturalmente apropriada.

3 DA PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE

3.1 Do Direito ambiental como interesse difuso

Até a promulgação da Constituição da República de 1988, as normas relativas à proteção ambiental eram escassas. Eram regras secundárias nas autorizações e licenças administrativas outorgadas, onde se confundiam como meros requisitos aos licenciamentos, como se fossem uma variante do Direito Administrativo.

No caso brasileiro, tal consciência só veio a ganhar maior força no final do século XX, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que destinou um capítulo inteiro ao Meio Ambiente (Capítulo VI, do Título VIII).

Com esta nova ordem constitucional, teve início no Brasil, finalmente, a preocupação política com a questão ambiental. Pela primeira vez na história constitucional brasileira os constituintes voltavam suas atenções para temas que até então eram reservados aos ambientalistas, biólogos, geólogos e outros doutores das ciências naturais. Tal atenção constitucional à matéria ambiental, no entanto, só foi possível ou mesmo provocada, graças a situação industrial e econômica brasileira no início da década de 80. Alfredo de Oliveira Baracho Júnior destaca:

A discussão de problemas ambientais só é possível em uma sociedade industrializada, seja porque nelas a organização de interesses metaindividuais se torna viável, seja porque os problemas ambientais se tornam mais acentuados com a industrialização”. Quando os problemas ambientais se apresentaram de forma grave para a sociedade moderna, o Brasil ainda estava em um processo incipiente de industrialização, e os interesses metaindividuais que estavam sendo organizados diziam respeito às relações de trabalho. Além disso, a massa de pessoas excluídas do processo de modernização da sociedade brasileira era muito grande para ser desconsiderada, o que tornava prioritária no Brasil a preocupação com o desenvolvimento.⁴²

⁴² BARACHO JÚNIOR, José Alfredo de Oliveira. **Responsabilidade Civil por Dano ao Meio Ambiente**. Belo Horizonte: Del Rey, 2000, p. 175.

Portanto, não é errado dizer que a questão ambiental no Brasil somente encontrou campo fértil após superadas as barreiras da industrialização e do desenvolvimento econômico nacional. Outro fator preponderante para o regramento constitucional refere-se, exatamente, ao conteúdo econômico que a moderna sociedade capitalista descobriu no meio ambiente após a segunda metade do século XX. Este conteúdo foi outro fator que despertou na classe política brasileira a necessidade de resguardar aquele que é um dos maiores patrimônios ecológicos do mundo.

Note-se que, não obstante a importância do meio ambiente como elemento essencial à vida, o fator decisivo para a inclusão do meio ambiente como matéria constitucional foi a percepção, pela classe política brasileira, de que o meio ambiente estava ganhando espaço privilegiado na sociedade moderna, assumindo papel de destaque no cenário econômico: o “*petróleo verde*” (numa alusão à crise do petróleo sofrida pelo mundo na década de 70, em que este fora o recurso natural mais visado, como ocorre hoje com o meio ambiente).

É importante destacar que a conscientização nacional superou a regulamentação constitucional, ocorrendo mudanças profundas com a questão ambiental:

A forma como as normas brasileiras protegiam os elementos naturais até a década de 70 considerava o meio ambiente como ‘recurso’, ou seja, como um meio para a obtenção de finalidades humanas. Bastante ilustrativas do paradigma daquela época são as palavras de Pereira, que na década de 50 escreveu uma obra na qual analisava o primeiro Código Florestal: ‘A importância das florestas para a vida humana tem sido ressaltada, em copiosa literatura, através dos tempos. Ninguém ignora já hoje que onde não há florestas as condições favoráveis de vida se reduzem ao mínimo, em face da extensão e do volume consumido da matéria-prima que elas oferecem: a madeira. Daí a necessidade de uma atividade florestal plena, capaz de entreter o rendimento das florestas à altura das solicitações da indústria.’ Com o incremento das normas ambientais no Brasil, o meio ambiente deixou de ser tratado como ‘recurso.’⁴³

Esta conscientização levou o legislador brasileiro à construção de mecanismos jurídicos hábeis a proteger o seu patrimônio ambiental. Dentre estes mecanismos, destaca-se a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998), no âmbito criminal, bem como a instituição da responsabilidade civil objetiva (no âmbito cível), pelos danos cometidos ao meio ambiente.

⁴³ BARACHO JÚNIOR, op. Cit., p. 183.

Em 1988, a Constituição Federal consagrou a proteção ao meio ambiente ao estabelecer, em seu artigo 225, nova espécie de bem a ser protegido pelo ordenamento jurídico brasileiro: a “bem ambiental”, que não é de natureza pública nem privada é “bem de uso comum do povo” e essencial a sadia qualidade de vida, ou seja, pertencente ao rol dos bens ou interesses difusos. Assim, o objeto do direito material ambiental é o bem ambiental, em todas as suas formas de expressão.

E isto porque ele diz respeito à proteção de interesses pluriindividuais que superam as noções tradicionais de interesses individuais ou coletivos.

Trata-se da proteção do que se denominou na doutrina de interesses difusos. Deve-se à doutrina Italiana a construção e a teorização mais profunda e rica sobre a noção de interesse difuso.

Conceitua-se o interesse difuso como “o interesse juridicamente reconhecido, de uma pluralidade indeterminada ou indeterminável de sujeitos que, potencialmente, pode incluir todos os participantes da comunidade geral de referência, o ordenamento geral cuja normativa protege tal tipo de interesse”.⁴⁴

Segundo o modelo objetivo, o interesse difuso apresenta-se como uma entidade meramente objetiva e privada de estrutura. A sua subjetividade é de pouco valor, obscura e sobretudo inútil (não serve à tutela jurisdicional). O modelo subjetivo considera especialmente o aspecto subjetivo do interesse difuso, alguns autores defendem que o interesse difuso não é mais do que a fórmula descrita de extensa pluralidade de interesses individuais, sob a forma de uma relação direta e própria entre o sujeito e o bem e como tal, potencialmente capaz (todos) de tutela jurisdicional.

Em suma, trata-se à luz da doutrina Italiana, de um interesse com duas faces: a objetiva e a subjetiva, ainda que esta venha reconduzida não só ao indivíduo *tout court*, mas também aos entes representativos dos interesses difusos (coletividade, associações etc.).⁴⁵

⁴⁴ ANTUNES, Luis Felipe Colaço. **A tutela dos interesses difusos em Direito Administrativo**. Coimbra: Almedina, 1989, p. 20-21.

⁴⁵ Id.Ibid., p. 21.

São ainda de Antunes as lições esclarecedoras sobre a noção de interesse difuso.

Objetivamente, o interesse difuso estrutura-se como um interesse pertencente a todos e cada um dos componentes da pluralidade indeterminada de que se trate. Não é um simples interesse individual, reconhecedor de uma esfera pessoal e própria, exclusiva do domínio. O interesse difuso é o interesse que cada indivíduo possui pelo fato de pertencer à pluralidade de sujeitos que se refere a norma.

Tão pouco é o interesse próprio de uma comunidade organizada, constituída pela soma de interesses (ou de algum deles) dos indivíduos concretos que a compõe e, portanto exclusivo.

O conteúdo ou a conseqüência jurídica do interesse difuso é o reconhecimento de uma pluralidade de situações objetivas a sujeitos individuais ou a entes associativos. Nisto, se diferencia do interesse público clássico, mais ou menos geral, inclusive quando a pluralidade em que se reconhece o interesse seja tendencialmente coincidente com a totalidade dos cidadãos.

Quer dizer, o interesse difuso supõe um *plus* de proteção ou uma proteção diversificada de um bem jurídico; pública, por um lado, e dos cidadãos por outro. Quando se diz que o Estado tutela o ambiente, nesta fórmula reconhece-se um interesse público, a faculdade de atuação do Estado, mas ao mesmo tempo um interesse jurídico, não meramente de fato, de todo cidadão à proteção adequada do bem ambiental, segundo os ditames do ordenamento jurídico.

Assim, podemos dizer que o interesse difuso é um interesse híbrido, que possui uma alma pública e um corpo privado, que transcende o direito subjetivo privado e se estende pelo público. É um interesse coletivo-público, um interesse pluriindividual de relevância pública, cuja forma mais natural de agregação é a forma associativa. Um interesse comunitário de natureza cultural, não corporativo.⁴⁶

Assim, na tipologia dos interesses difusos, Giannini aponta, em relação ao Direito Administrativo, as situações de interesses difusos referidos pela doutrina e jurisprudência italianas: 1) concessões minerais; 2) bens culturais e ambientais; 3) temas paisagísticos; 4) temas urbanísticos; 5) planos de valorização agrária; 6) reforma dos entes locais de assistência; 7) habitação econômica e popular.⁴⁷

Cappelletti aponta como típicos interesses difusos o direito à informação, o direito ao ambiente natural, o respeito das belezas monumentais ou arquitetônicas, o direito à saúde e segurança social, o direito a um harmonioso desenvolvimento urbanístico.⁴⁸

Nos dizeres de Eliana Goulart Leão:

⁴⁶ ANTUNES. op. cit., p. 22-23.

⁴⁷ GIANNINI, Massimo Severo. **I Beni Pubblici**. Roma: Buzoni, 1963, p. 25.

⁴⁸ CAPPELLETI, M. **Funzioni sociali e interessi di gruppo davanti alla giustizia civile**. In: Riv. Trim. Dir. Proc., 1975, p. 367.

a distinção entre 'interesse difuso' e 'interesse público' é, à primeira vista, praticamente impossível, já que se pode constatar que todo interesse considerado 'difuso' é um interesse público. Queremos crer que a utilidade da distinção diz respeito, unicamente, a questões de legitimação processual nas causas originas por ofensa a interesses assim considerados, nas quais o titular da capacidade de agir não é facilmente determinável.⁴⁹

O direito fundamental ao meio ambiente, como direito de solidariedade, é também um *interesse difuso*, termo que aqui empregamos em sua acepção processual, porque “nem são interesses meramente coletivos, nem puros interesses individuais, ainda que possa projetar-se de modo específico, direta ou indiretamente, nas esferas jurídicas destas ou daquelas pessoas”.⁵⁰

Para Ingo Wolfgang Sarlet,⁵¹ a titularidade coletiva, que chega a ser indeterminável, é marca distintiva desse grupo de direitos fundamentais.

Mas a defesa do direito fundamental ao meio ambiente não se exaure exclusivamente no seu exercício coletivo. Há no direito ao meio ambiente, como consigna Jorge Miranda, uma pretensão negativa, visto que a conservação do meio ambiente resulta na possibilidade de cada pessoa buscar não ser afetado hoje por dano no ambiente em que vive.⁵²

Ao iniciar os problemas das ações coletivas, a doutrina encontrou diversas dificuldades para definir conceitos para os novos direitos que lhe estariam na base. Embora existente o entendimento obtido com relação aos direitos difusos e coletivos, vistos sob o aspecto subjetivo como direitos transindividuais e, no aspecto objetivo como indivisíveis, sempre foi objeto de dúvida a sua conceituação.

Todavia, com o advento do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/90), foi solucionada a presente problemática no direito brasileiro. O art. 81, § único do referido Código estabeleceu as categorias em que se exerce a defesa dos direitos coletivos *lato sensu*; os direitos difusos, os direitos coletivos (*stricto sensu*) e os direitos individuais homogêneos.

⁴⁹ LEÃO, Eliana Goulart. **O código florestal brasileiro e seu aperfeiçoamento**. Temas de Direito Urbanístico, São Paulo: RT, p. 80.

⁵⁰ MIRANDA, Jorge. **Manual de Direito Constitucional**. 2 ed. Coimbra: Coimbra, tomo IV, 1993, p. 58.

⁵¹ SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 4. ed., Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

⁵² MIRANDA, op. cit., p.476.

Senão vejamos:

"Art. 81 - A defesa dos interesses e direitos dos consumidores e das vítimas poderá ser exercida em juízo individualmente, ou a título coletivo.

Parágrafo único - A defesa coletiva será exercida quando se tratar de:

I - interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste Código, os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato;

II - interesses ou direitos coletivos, assim entendidos, para efeitos deste Código, os transindividuais de natureza indivisível de que seja titular grupo, categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica-base;

III - interesses ou direitos individuais homogêneos, assim entendidos os decorrentes de origem comum".

Neste diapasão, conclui-se que os direitos Coletivos *lato sensu* são os direitos coletivos entendidos como gênero, dos quais são espécies: os direitos difusos, os direitos coletivos *stricto sensu* e os direitos individuais homogêneos.

Note-se que os direitos difusos (art. 81, § único, I, do CDC) são aqueles transindividuais, pertencentes a vários indivíduos, de natureza indivisível, cujos titulares são pessoas indeterminadas, não há individuação ligadas por circunstâncias de fato, não existindo um vínculo comum de natureza jurídica.

De outro modo, os direitos coletivos *stricto sensu* (art. 81, § único, II do CDC) foram classificados como direitos transindividuais, também de natureza indivisível, todavia tendo como titular grupo, categoria ou classe de pessoas indeterminadas, mas determináveis, porém, enquanto grupo, categoria ou classe, ligadas com a parte contrária ou entre si, mediante uma relação jurídica.

Vale ressaltar que essa relação jurídica há de preexistir à lesão, caráter de anterioridade. Assim, percebe-se que a característica determinante que diferencia o direito difuso e o direito coletivo é existência de prévio vínculo jurídico e a coesão como grupo, categoria ou classe anterior à lesão, fenômeno que somente se verifica nos direitos coletivos *stricto sensu* e não nos direitos difusos.

Entretanto, verifica-se a relevância da indivisibilidade da tutela e indisponibilidade da ação coletiva aos indivíduos que serão beneficiados, vislumbrando assim que o que importa é a possibilidade de identificar um grupo, categoria ou classe.

É entendimento pacífico na doutrina que o que distingue os direitos coletivos dos direitos difusos é a determinabilidade das pessoas titulares, seja através da relação jurídica-base que as une entre si, seja por meio do vínculo jurídico que as liga à parte contrária.

Aqueles direitos que decorrem de origem comum, oriundos da própria lesão ou ameaça de lesão são os denominados "direitos individuais homogêneos", direitos estes que, no entendimento de parte da doutrina brasileira, não são direitos coletivos, mas direitos individuais tratados coletivamente.

Podem surgir pretensões para tutela de direitos difusos, coletivos *stricto sensu* e individuais homogêneos, originados de um mesmo fato. Assim, vale acrescentar que não é correta a afirmação que classifica o direito ao meio-ambiente como difuso e os direitos dos consumidores como coletivos *stricto sensu*.

A matéria considerada não pode ser utilizada como critério para a identificação do direito coletivo *lato sensu*. O direito que se afirma violado é que irá identificá-lo.

São diversas as vantagens oriundas do tratamento dado aos conflitos coletivos e dentre estas, vale salientar que além de eliminar o custo das inúmeras ações individuais e de tornar mais racional o trabalho do Poder Judiciário supera os problemas de ordem cultural que impedem o acesso à justiça, neutralizando inclusive as vantagens dos litigantes habituais e dos litigantes mais fortes.

É evidente a vantagem do tratamento uno da pretensão em conjunto para obtenção de um provimento genérico. Como citado anteriormente, as ações coletivas garantem três objetivos: proporcionar economia processual, acesso à justiça e a aplicação voluntária e autoritativa do direito material.

A sentença terá eficácia *erga omnes*. Os titulares dos direitos individuais serão genericamente beneficiados.

Neste contexto, o pedido nas ações coletivas será sempre uma tese jurídica geral que beneficie, sem distinção, aos substituídos. Havendo peculiaridades dos direitos individuais deverão ser atendidas em liquidação de sentença a ser procedida individualmente.

Como corolário desse entendimento, e ainda da lição de que os direitos coletivos *lato sensu* têm dupla função, material e processual, e foram positivados em razão da necessidade de sua tutela jurisdicional para fins de tutela, os direitos individuais homogêneos são indivisíveis e indisponíveis até o momento de sua liquidação e execução.

No que tange à legitimação para defesa em juízo dos referidos direitos, visto que, sendo coletivos ou abrangendo um número significativo de lesados, seria inviável garantir o comparecimento e a oitiva de todos os interessados em juízo, optou o legislador pela necessidade de eleger um *representante adequado* ou, na terminologia brasileira, um legitimado coletivo.

O legislador constituinte brasileiro, com a preocupação em efetivar os direitos coletivos e assim reduzir as desigualdades, dedicou-se especialmente aos mecanismos de tutela judicial e extrajudicial dos direitos metaindividuais, buscando para tanto assegurar ao Estado Democrático de Direito um passo adiante em relação ao Estado Social, já que neste apenas os direitos sociais eram afirmados e aquele busca a promoção do efetivo e amplo acesso à justiça.

Note-se que, na legislação brasileira, é bastante comum a denominação conjunta "direitos e interesses" referindo-se a direitos difusos e direitos coletivos.

Todavia, alguns doutrinadores discordam dessa denominação conjunta sob o argumento de que o termo "interesses" é expressão equívoca, seja porque não existe diferença prática entre direitos e interesses ou porque os direitos difusos e coletivos foram constitucionalmente garantidos.⁵³

Diante dessa premissa, vale lembrar que não se trata de defesa de interesses e sim, de direitos, na maioria das vezes, previstos no próprio texto constitucional.

⁵³ BRASIL: Constituição Federal de 1988. Título II, Capítulo I.

É importante ter em mente que não era essa a pretensão do legislador e, como exemplo de consequência não pretendida, vejamos a limitação imposta por parte da doutrina ao "mandado de segurança coletivo". Os primeiros entendimentos acerca do mandado de segurança coletivo advertiam a respeito da impossibilidade de serem tutelados pelo writ "meros interesses". Assim manifestava, por exemplo, o doutrinador Celso Neves:⁵⁴

Interesses não são tuteláveis por mandado de segurança, trazendo assim uma noção clássica de direito subjetivo como poder da vontade vinculado a um interesse pessoal ou individual ao qual o Estado, mediante o ordenamento jurídico, confere coercibilidade como forma de atuação.

O jurista ainda afirma que "interesses simples" ou até mesmo "interesses juridicamente protegidos" não podem ser objeto do mandado de segurança ou qualquer outra ação, visto que estes estão desprovidos da coercibilidade, não têm os seus titulares o "poder de vontade para a prevalência de seu interesse" que configuraria direito subjetivo.

Todavia, é precípua ressaltar que trata-se de tutela de direitos subjetivos coletivos e não de interesses como afirma o jurista, e os titulares dos referidos direitos subjetivos estão indicados no art. 81, § único do CDC, sendo atribuída a sua legitimação *ad causam*, nas ações coletivas pátrias, às entidades expressamente elencadas na legislação.

Nesse contexto, cumpre lembrar que renomados juristas tem corroborado com o entendimento contra à estreita e errônea concepção de "interesses". Calmon de Passos⁵⁵, seguindo tal entendimento, chamava atenção para o "conteúdo de direitos, inclusive em sua dimensão subjetiva" com que se revestem os "interesses" coletivos, como também, para a inaplicabilidade do conceito de "interesses legítimos" na atual realidade democrática. Assim, "trazer-se para o direito brasileiro categorias já sem funcionalidade, como a dos interesses legítimos, para colocá-los ao lado dos direitos subjetivos ou pretender excluir os interesses transindividuais da categoria dos direitos subjetivos é insistir numa visão do direito, do Estado, da organização política e da sociedade já ultrapassada".

⁵⁴ NEVES, Celso. Reflexões sobre a coisa julgada em mandado de segurança. **Revista de Direito Processual Civil**, São Paulo: RT, 2005.

⁵⁵ CALMON DE PASSOS, J. J. **Coisa julgada civil**. In: Enciclopédia Saraiva do Direito, São Paulo: Saraiva, v. 14, 1977.

Enquanto o direito subjetivo está vinculado diretamente ao indivíduo, protegendo seu interesse individual, os interesses legítimos se dirigem ao interesse geral, favorecendo o indivíduo apenas como componente, como parte de um grupo, como membro do Estado.

De outro modo, existe uma parte da doutrina que diverge desse pensamento e insiste na necessidade de aceitar a denominação "interesses" sob a alegação que esta configuraria uma maior amplitude de tutela, também para situações não reconhecidas como direitos subjetivos, levando-se em consideração a própria "novidade" dos direitos coletivos *lato sensu*.⁵⁶

Note-se que tal fundamento é coerente e válido com os valores a serem tutelados, especialmente se atentarmos ao direito do meio ambiente e aos direitos do consumidor, todavia, talvez a ampliação do conceito de direito subjetivo, seria uma opção mais viável que admitir a categoria dos "interesses" tuteláveis pelo processo.

Como já citado anteriormente, uma mesma lesão poderá carecer da tutela por ação visando direito, afirmado, difuso, coletivo ou individual homogêneo.

O critério mais adequado para distinguir a natureza do direito na demanda é identificar o direito subjetivo específico que foi violado, haja vista que, de um mesmo fato lesivo podem originar pretensões difusas, coletivas, individuais homogêneas.

O critério a ser utilizado para a identificação do direito coletivo *lato sensu* não é tema, a matéria e sim o direito subjetivo específico que foi violado.

Está relacionada diretamente com a efetividade que se pretende dar à proteção dos direitos coletivos *lato sensu* a importância de sua definição.

Aos operadores do direito sabe, nesse particular, identificar corretamente a causa de pedir e o pedido na ação coletiva. É relevante que a titularidade afirmada assume como elemento característico do direito coletivo *lato sensu* indicado. Assim, se os beneficiários forem pessoas indeterminadas (quer pela impossibilidade de determinação, quer ainda pela ausência de interesse nesta determinação) teremos um direito difuso; se for individualizado

⁵⁶ NEVES, Celso. Reflexões sobre a coisa julgada em mandado de segurança. **Revista de Direito Processual Civil**, São Paulo: RT, 2005.

um grupo, categoria ou classe de pessoas com vínculos entre si ou com a parte contrária que se lhes seja atribuível como relação jurídica base e tutelados nesta relação base como um todo, teremos um direito coletivo *stricto sensu*, por fim, a afirmação de titularidade abstrata e genérica de direitos individuais com características específicas que lhes atribuam prevalência de questões comuns e superioridade no tratamento coletivo demonstrará a existência de um direito individual homogêneo afirmado.

Estabelecem os art. 21 da Lei da Ação Civil Pública e o art. 90 do Código de Defesa do Consumidor que estas idéias poderão ser aplicadas no ordenamento brasileiro em todas as ações coletivas.

Segundo João Carlos de Carvalho Rocha⁵⁷, o artigo 21 da Constituição da República Portuguesa garante o direito de resistência a qualquer ordem que ofenda o direito ao ambiente⁵⁸. E o artigo 52, n. 3, *a*, assegura o direito de ação popular para garantir a preservação do meio ambiente, de forma preventiva ou após a conduta infracional.⁵⁹

No Brasil há a previsão de ação popular ambiental, para a qual é legitimado qualquer cidadão, e que vise a anular ato lesivo ao meio ambiente.

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 5º inc. LXXIII inovou a ordem constitucional anterior ao abranger o meio ambiente como objeto de proteção jurídica pela ação popular constitucional, instituto que é regido pela Lei 4.717/65.

O instrumento da ação popular ambiental visa prontamente atender a possibilidade jurídica do cidadão exercer vigilância, sobretudo no interregno entre a adequação dos fins persecutórios da atividade do poder estatal à sua efetiva realização, circunscrita ao interesse coletivo e no alcance do bem comum dos administrados. Seus efeitos são de impugnar atos

⁵⁷ ROCHA, João Carlos de Carvalho. **Direito Ambiental e transgênicos**. Belo Horizonte: Del Rey Editora, 2008, p. 88.

⁵⁸ BRASIL: Constituição Federal. Artigo 21º. “Todos têm o direito de resistir a qualquer ordem que ofenda os seus direitos, liberdades e garantias e de repelir pela força qualquer agressão, que não seja possível recorrer ‘a autoridade pública’”.

⁵⁹ Redação atual: “Artigo 52º (Direito de petição e direito de ação popular) É conferido a todos, pessoalmente ou através de associações de defesa dos interesses em causa, o direito de ação popular nos casos e termos previstos na Lei, incluindo o direito de requerer para o lesado ou lesados a correspondente indenização, nomeadamente para: a) Promover a prevenção, a cessação ou a perseguição judicial das infrações contra a saúde pública, os direitos dos consumidores, a qualidade de vida e a preservação do ambiente e do património cultural”.

administrativos – preventiva ou repressivamente, que causem dano ao meio ambiente e apurar a responsabilidade do agente agressor. Desta forma, o cidadão é legitimado ao mecanismo de controle dos atos e dos contratos da Administração Pública. Isto porque é indistinta à personificação do direito ao meio ambiente saudável e equilibrado, bem como a iniciativa à titularidade de sua proteção legal, ainda que para sua efetividade seja necessário ser proposta individualmente por um único cidadão.

Deste modo, mediante a utilização do instrumento da ação popular ambiental, o cidadão tem a possibilidade e o dever cívico de exercer a proteção ambiental, impugnando atos emanados da Administração Pública que consubstanciem em lesão ou ameaça ao meio ambiente.

Ainda, como subsídio ao estímulo do exercício deste direito, a Lei n. 4.717/65 concede ao autor popular a isenção das custas judiciais que resultam do processo, como também do ônus da sucumbência, desobrigando-o a arcar com toda a despesa processual no caso de vir a ser vencido ou declarada a improcedência do propósito da ação pelo juiz, salvo comprovada má-fé.

O autor da ação popular ambiental contará com um forte aliado, o Ministério Público, que atuará como fiscal da lei. Ainda, o Órgão Ministerial produzirá e impulsionará a produção de provas, podendo inclusive vir a assumir a condição de titular da ação nos casos definidos em lei. Assim, o objeto do direito material ambiental é o bem ambiental, em todas as suas formas de expressão, que serão estudadas através de seus princípios nos capítulos seguintes.

3.2 Princípios Constitucionais Do Direito Ambiental

Em termos genéricos, os princípios constituem as idéias centrais de um determinado sistema jurídico, como nos dizeres de Carlos Ari Sundfeld: “São eles que dão ao sistema jurídico um sentido lógico, harmônico, racional e coerente”.⁶⁰

⁶⁰ SUNDFELD, Carlos Ary. **Fundamentos de direito público**. 12. ed., São Paulo: Malheiros, 2008, p. 143.

Princípio, como esclarece Celso Antônio Bandeira de Mello, “é o mandamento nuclear de um determinado sistema; é o alicerce do sistema jurídico; é aquela disposição fundamental que influencia e repercute sobre todas as demais normas do sistema”⁶¹. Por isso costuma-se afirmar que conhecer os princípios do Direito é condição essencial para aplicá-lo corretamente.

A análise dos princípios fundamentais de qualquer sistema jurídico, de qualquer ramo do Direito, é de indiscutível relevância prática: permitir a visualização global do sistema para melhor aplicação concreta de suas normas.

De fato, os princípios prestam importante auxílio no conhecimento do sistema jurídico, no sentido de melhorar a identificação da coerência e unidade que fazem de um corpo normativo qualquer um verdadeiro sistema lógico e racional.

E essa circunstância é ainda mais importante nas hipóteses daqueles sistemas jurídicos que - como o sistema jurídico-ambiental - têm suas normas dispersas em inúmeros textos de lei, que são elaborados ao longo dos anos, sem critério preciso, sem método definido. Nesses casos, como observa Carlos Ari Sunfeld, “é exatamente por intermédio dos princípios que se consegue organizar mentalmente as regras existentes e, com isso, extrair soluções coerentes com o ordenamento globalmente considerado”⁶².

Além disso, os princípios exercem também profunda influência na interpretação do Direito. Isso porque, de acordo com a doutrina autorizada, o princípio é uma norma de hierarquia superior às demais regras jurídicas do sistema. Dentro de qualquer ordenamento jurídico, os princípios são sempre normas hierarquicamente superiores.

Esse aspecto, da maior relevância, faz com que haja sempre uma estrita relação de compatibilidade entre a aplicação das regras jurídicas e os comandos normativos decorrentes dos princípios. E isto de tal forma e com tal intensidade que, por exemplo, se da interpretação de uma regra jurídica resultar contradição com os princípios, essa interpretação será incorreta e deverá ser afastada, se uma determinada regra admitir, do ponto de vista lógico, mais de uma interpretação, deverá prevalecer, como válida, aquela que melhor se compatibilizar com

⁶¹ Mello, Celso Antonio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 20. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

⁶² SUNDFELD, op. Cit., 143.

os princípios, e ainda, se nós estivermos diante da hipótese da ausência de uma regra específica para regular uma situação determinada, é o caso de lacuna, a regra que faltar deverá ser completada, deverá ser construída, de modo a realizar concretamente a solução indicada pelos princípios.

Mas a importância dos princípios no estudo está sempre e permanentemente vinculado à realidade social. Todo Direito reflete e cristaliza determinados valores sociais, que vão definir a própria organização da vida em sociedade. Via de regra esses valores, essa ideologia do sistema jurídico são decorrência expressa dos princípios do ordenamento jurídico, notadamente aqueles veiculados por intermédio dos textos constitucionais e acrescentaríamos das declarações internacionais de princípios.

Evidentemente, os princípios devem ser extraídos do ordenamento jurídico em vigor. Não cabe ao intérprete e ao aplicador do Direito Ambiental estabelecer os seus próprios princípios, com base naqueles preceitos que ele gostaria que prevalecessem, mas que não são os aceitos pela ordem jurídica. Tem-se, portanto, que buscar sempre descobrir os princípios jurídicos dentro do ordenamento jurídico.

No caso do Direito Ambiental, tais princípios podem ser localizados e extraídos da Constituição Federal de 1988, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal 6.938/81), das Constituições Estaduais e também, ao nosso ver, das Declarações Internacionais de Princípios, adotadas por Organizações Internacionais, em especial as Declarações da ONU de Estocolmo de 1972, sobre o meio Ambiente Humano, e do Rio de Janeiro de 1992, sobre meio Ambiente e Desenvolvimento.

Quanto as Declarações Internacionais, importante observar que, embora elas não estejam ainda incluídas entre as fontes tradicionais do Direito Internacional e não tenham aquela imperatividade jurídica própria dos tratados e convenções internacionais, ainda assim devem ser reconhecidas como instrumentos dotados de relevância jurídica. Na realidade, as Declarações Internacionais constituem atualmente importante método de cristalização de novos conceitos e princípios gerais e, uma vez adotadas, passa a influenciar toda a formulação subsequente do Direito, seja no plano internacional, seja no plano da ordem jurídica interna.

Daí a razão de se afirmar que, apesar de não mandatórios para utilizar a terminologia do Direito Internacional, os princípios emanados da Declaração de Estocolmo de 1972 e da Declaração do Rio de 1992 não podem ser ignorados pelos países, no âmbito internacional, e nem desconsiderados pelos legisladores, pelos administradores públicos e pelos tribunais, no âmbito da ordem jurídica interna.

Desta forma, percebe-se que é de fundamental importância a observância dos princípios que serão estudados, pelo setor sucroalcooleiro, visto que no decorrer de seu desenvolvimento se faz necessário o uso constante de matérias-primas para produção de açúcar e álcool. Assim deve-se utilizar o solo de forma racional, respeitando a legislação pertinente, às áreas de reserva legal e áreas de preservação permanente, além da utilização comedida da água, tendo em vista os problemas de escassez vivenciados pela humanidade.

Assim, vale discorrer especificamente sobre princípios relevantes ao setor sucroalcooleiro.

3.2.1 Princípio do direito à sadia qualidade de vida

As Constituições escritas inseriram o “direito a vida” no cabeçalho dos direitos individuais. No século XX deu-se um passo a mais ao se formular o conceito do “direito à qualidade de vida”.

Logo, cuidar bem do ambiente é cuidar bem do homem. Essencial pois, resgatar a dimensão humana compreendida na natureza e vice-versa. Neste sentido uma série de normas das mais variadas origens tem ressaltado a importância deste novo enfoque.

A Declaração de Estocolmo em 1972, instituída pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, salientou que o homem tem direito fundamental a “[...] adequadas condições de vida, em um meio ambiente de qualidade [...]”. A conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, na Declaração do Rio de Janeiro em 1992, afirmou que os seres humanos “tem direito a uma vida saudável”. Não basta viver ou conservar a vida. É justo buscar e conseguir a “qualidade de vida”.

A Carta da República de 1988 estabelece no Capítulo VI, artigo 225, *caput*, que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”.

O direito ao meio ambiente compreende a saúde em sentido amplo: não consiste apenas em mero antagonismo a possuir doenças, mas visa garantir a qualidade de vida do ser humano em relação ao meio em que se encontra inserido.⁶³

Portanto, como direito fundamental que é, o meio ambiente sadio deve ser prioridade de todos os governantes, assim como deve estar inserido em todas as políticas públicas para garantir uma vida de qualidade.

3.2.2 Princípio Democrático

O direito ambiental tem uma das suas principais origens nos movimentos reivindicatórios dos cidadãos. Logo, a democracia é uma das questões de suas bases mais consistentes. O princípio democrático encontra a sua expressão normativa especialmente nos direitos à informação e participação. Tais direitos encontram-se, expressamente, previstos no texto da Lei Fundamental e em diversas leis esparsas. O direito ambiental, em seus aspectos regulatórios, depende da Administração Pública, que tem no princípio da publicidade administrativa um dos seus alicerces. Obviamente, o princípio se faz presente também no conjunto de normas constitucionais voltadas para organização da proteção ao meio ambiente.

O princípio democrático assegura aos cidadãos o direito de, na forma da lei ou regulamento, participar das discussões para elaboração das políticas públicas ambientais e de obter informações dos órgãos públicos sobre matéria referente à defesa do meio ambiente e de

⁶³ Um estudo elaborado pelo Centro de Políticas sociais da Fundação Getulio Vargas (FGV), divulgado em 27.11.2007, indica que 53% da população brasileira não possui saneamento básico e que, “no que depender do retrospecto da área da área, o problema só estará totalmente resolvido em 2122”. A falta de tratamento de esgoto, problema crônico do País, consiste em um bom exemplo de como a proteção ao meio ambiente e o interesse humano encontram-se do mesmo lado, visto que acarreta graves danos à saúde humana, principalmente as grávidas e aos menores de seis anos, assim como a todo o meio, por meio da contaminação das correntes d’água etc.

empreendimentos utilizadores de recursos ambientais e que tenham significativas repercussões sobre o ambiente, resguardado o sigilo industrial.

Há ainda os mecanismos jurídicos fundados no princípio democrático: ação popular e ação civil pública, dentre outras. A Educação ambiental em todos os níveis também se insere em tal princípio. Cabe a Lei 9795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, um papel transformador no lidar com as questões ambientais da sociedade, possibilitando um tratamento holístico que o meio ambiente requer e a percepção da sociedade como sujeito da sua história.

3.2.3 Princípio da precaução

O termo *precaução* significa o que se faz por prevenção, para evitar qualquer mal; prudência; cautela.⁶⁴ É medida antecipada para medir um mal.⁶⁵

O Princípio da precaução tem origem no Direito Alemão e, certamente, é uma de suas principais contribuições ao direito ambiental. Foi na década de 70 do século XX que o Direito Alemão começou a se preocupar com a necessidade de avaliação prévia das conseqüências sobre o meio ambiente dos diferentes projetos e empreendimentos que se encontravam em curso ou em vias de implantação. Daí surge a idéia de precaução.

A implementação do princípio da precaução não tem por finalidade imobilizar as atividades humanas. Não se trata de precaução que tudo impede. O princípio da precaução visa à durabilidade da sadia qualidade de vida das gerações humanas e à continuidade da natureza existente no planeta. A precaução deve ser visualizada não só em relação às gerações presentes, como em relação ao direito ao meio ambiente das gerações futuras, como afirma Michel Prieur.⁶⁶

⁶⁴ FREIRE, Laudelino. **Grande e novíssimo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: A Noite, 1943, v. III, p. 4094.

⁶⁵ FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986, p.1379.

⁶⁶ PRIEUR, Michel, e HENRIOT, Guy-Claude. **Droit de L'Environnement**, 3. ed. Paris. Dalloz, 1996, p. 144.

Na sua formulação original, o princípio estabelecia que a *precaução* era desenvolver em todos os setores da economia processos que reduzissem significadamente as cargas ambientais, principalmente aquelas originadas por substâncias perigosas.⁶⁷

Outras formulações do princípio foram sendo construídas e, em pouco tempo, o *Vorsorgeprinzip* se expandiu do Direito Internacional para diversos direitos internos, inclusive o brasileiro. Apesar disso, é importante ressaltar que não existe um consenso internacional quanto ao seu significado. Contudo, é possível identificar nas diferentes visões alguns pontos comuns, como por exemplo: “A *proibição total não pode ser uma resposta proporcional ao risco potencial em todos os casos.*”⁶⁸ Como ressaltado no documento da UNESCO elaborado sobre a matéria.

A implementação do princípio da precaução não tem por finalidade imobilizar as atividades humanas. Visa a durabilidade da sadia qualidade de vida das gerações humanas e à continuidade da natureza existente no planeta.

A precaução, estabelecida expressamente como princípio ambiental, surgiu pela primeira vez em uma Lei da República Federativa da Alemanha, em 1976, quando o governo federal enunciou o *Vorsorgeprinzip*⁶⁹ para guiar administradores no trato da poluição.

⁶⁷ Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001395/139578e.pdf>>. Acesso em 05/08/2009.

⁶⁸ A total ban may not be a proportional response potential risk in all cases.”

⁶⁹ O **princípio da precaução** é um princípio essencial da actual ambientais e as políticas da saúde na Europa, após os encargos ou danos ao ambiente ou die menschliche Gesundheit im Voraus (trotz unvollständiger Wissensbasis) vermieden oder weitestgehend verringert werden sollen. humanos da saúde, antes (apesar de incompleta Knowledge Base) para prevenir ou reduzir em grande parte deles. Es dient damit einer Risiko- bzw. Gefahrenvorsorge. É, portanto, um risco e perigo prevenção. Eine einheitliche Definition dieses Begriffes existiert nicht. Uma definição uniforme deste prazo não existe. Die Erklärung der *UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung* (UNCED) 1992 in Rio konkretisiert das Vorsorgeprinzip in Kapitel 35 Absatz 3 der Agenda 21 : A declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente eo Desenvolvimento (CNUMAD) 1992, no Rio concretizado o princípio da precaução no capítulo 35, n.º 3 da Agenda 21: „Angesichts der Gefahr irreversibler Umweltschäden soll ein Mangel an vollständiger wissenschaftlicher Gewißheit nicht als Entschuldigung dafür dienen, Maßnahmen hinauszuzögern, die in sich selbst gerechtfertigt sind. "Dado o risco de danos ambientais irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser uma desculpa para adiar a atrasar a acção, que em si são justificadas. Bei Maßnahmen, die sich auf komplexe Systeme beziehen, die noch nicht voll verstanden worden sind und bei denen die Folgewirkungen von Störungen noch nicht vorausgesagt werden können, könnte der Vorsorgeansatz als Ausgangsbasis dienen.“ Para as acções que estão relacionados com sistemas complexos que ainda não estão completamente esclarecidos e que os efeitos de falhas ainda não é previsível, poderia ser a abordagem de precaução como um ponto de partida. " Das Vorsorgeprinzip zielt darauf ab, trotz fehlender Gewissheit bezüglich Art, Ausmaß oder Eintrittswahrscheinlichkeit von möglichen Schadensfällen vorbeugend zu handeln, um diese Schäden von vornherein zu vermeiden. O princípio da precaução tem por objectivo, apesar da falta de certeza sobre a natureza, extensão ou probabilidade de ocorrência de eventuais reclamações de agir proativamente a estes danos, desde o início para evitar. Disponível em: <<http://de.wikipedia.org/wiki/Vorsorgeprinzip>> acesso em 05/08/2009.

Duas convenções assinadas, ratificadas e promulgadas pelo Brasil inseriram o “princípio da precaução”. A Convenção da Diversidade Biológica⁷⁰ diz, entre os considerandos de seu Preâmbulo: “Observando também que, quando existia ameaça de sensível redução ou perda de biodiversidade biológica, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar medidas para evitar ou minimizar esta ameaça [...]”⁷¹

A Convenção Quatro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima⁷² por seu termo determina em seu artigo 3º: “*Princípios – 3.*

As partes devem adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios e irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas, levando em conta que as políticas e medidas adotadas para enfrentar a mudança do clima devem ser eficazes em função dos custos, de modo a assegurar benefícios mundiais ao menor custo possível”.⁷³

Vemos que as duas Convenções mencionadas diferem na redação do princípio da precaução. Na Convenção da Diversidade Biológica basta haver ameaça de sensível redução da diversidade biológica ou ameaça sensível de perda de diversidade biológica.

Não se exigiu que a ameaça fosse de dano sério e irreversível, como na Convenção de Mudança no Clima. A exigência fundamental para a conservação da diversidade biológica é a conservação *in situ* dos ecossistemas e dos *habitats* naturais e a manutenção de populações viáveis de espécies no meio natural.

As duas convenções apontam da mesma forma as finalidades do emprego do princípio da precaução: evitar ou minimizar os danos ao meio ambiente. Do mesmo modo, as duas convenções são aplicáveis quando houver incerteza científica diante da ameaça de redução ou de perda da diversidade biológica ou ameaça de danos causadores de mudança do clima.

⁷⁰ Princípio da Precaução: Assinada no Rio de Janeiro em 5 de junho de 1992, ratificada pelo Congresso Nacional pelo Decreto Legislativo 2, de 3.2.1994, tendo entrado em vigor para o Brasil em 29 de maio de 1994.

⁷¹ Decreto 2519, de 16.3.98, promulgando a Convenção (DOU 2.7.1998).

⁷² Convenção Quatro das Nações Unidas: assinada em Nova York em 9 de maio de 1992, retificada pelo Congresso Nacional pelo Decreto Legislativo 1, de 3.2.1994, passou a vigorar no Brasil em 29 de maio de 1994.

⁷³ Decreto 2.652, de 1.7.1998, promulgando a Convenção (DOU 2.7.1998).

Uma das evoluções contidas na Declaração do Rio de Janeiro de 1992 consiste na referência expressa a esse princípio:

Para proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Em caso de risco de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para procrastinar a adoção de medidas visando prevenir a degradação do meio ambiente.⁷⁴

Sobre o assunto, Paulo Affonso Leme Machado manifestou-se ainda no sentido de que:

Não é preciso que se tenha prova científica absoluta de que ocorrerá dano ambiental, bastando o risco de que o dano seja irreversível para que não se deixem para depois as medidas efetivas de proteção ao ambiente. Existindo dúvida sobre a possibilidade futura de dano ao homem e ao meio ambiente, a solução deve ser favorável ao ambiente e não ao lucro imediato – por mais atraente que seja para as gerações presentes.⁷⁵

A partir da consagração do princípio da precaução, desenvolveu-se uma nova concepção em relação à obrigatoriedade da comprovação científica do dano ambiental. Desse modo, quando uma atividade representa ameaça de dano ao meio ambiente, independentemente da certeza científica, as medidas ambientais devem ser aplicadas a fim de evitar a degradação do meio ambiente.

Neste ponto, convém lembrar que, até a década de 80, as medidas utilizadas para evitar os danos ambientais tinham como fundamento obrigatório para sua efetivação a análise científica, ou seja, a Ciência assegurava a idoneidade dos resultados.

Nos ensinamentos de Machado:

Em caso de certeza do dano ambiental, este deve ser prevenido, como preconiza o princípio da prevenção. Em caso de dúvida ou incerteza, também se deve agir prevenindo. Essa é a grande inovação do princípio da precaução. A dúvida científica expressa com argumentos razoáveis, não dispensa a prevenção.⁷⁶

Com efeito, a certeza científica do dano, quando possível de ser demonstrada, acarreta a aplicação imediata das medidas ambientais. Mas se deixássemos de aplicá-las quando houvesse incerteza científica, estaríamos incorrendo num grave erro, que é o da inércia diante

⁷⁴ Princípio 15.

⁷⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 12 ed. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 507.

⁷⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme, op. Cit, p. 64

dos problemas ambientais, pois os efeitos do possível dano, provavelmente, seriam irreversíveis.

No que tange à incerteza científica do dano ambiental, Machado assevera que a precaução age no presente para não se ter que arrepender no futuro. A precaução não deve estar presente para impedir o prejuízo ambiental, mesmo incerto, que possa resultar das ações ou omissões humanas, como deve atuar para prevenção oportuna desse prejuízo. Evita-se o dano ambiental, portanto, através da prevenção no tempo certo.⁷⁷

De fato, a aplicação de medidas ambientais diante da incerteza científica de um dano ao meio ambiente, prevenindo-se um risco incerto, representa um avanço significativo no que se refere à efetivação do princípio da precaução, que está necessariamente associado à proteção ambiental. Reconhece-se, dessa forma, a substituição do critério da certeza pela probabilidade, ou seja, a ausência da certeza científica absoluta no que se refere à ocorrência de um dano ambiental não pode ser vista como um empecilho para a aplicação das medidas ambientais. Assim, o princípio da precaução impõe que, mesmo diante da incerteza científica, medidas devem ser adotadas para evitar a degradação ambiental.⁷⁸

Jean-Marc Lavieille reafirma o entendimento de que se deve agir antes que a ciência nos diga, com certeza absoluta, se determinada atividade é nociva ou não ao meio ambiente ao expressar que: "O princípio da precaução consiste em dizer que não somente somos responsáveis sobre o que nós sabemos, sobre o que nós deveríamos ter sabido, mas também sobre o de que nós deveríamos duvidar".⁷⁹

Assim, o princípio da precaução abrange o risco ou perigo do dano ambiental, mesmo que houver incerteza científica, o que coaduna com a idéia de que "[...] seu trabalho é anterior à manifestação do perigo e assim, prevê uma política ambiental adequada a este princípio".⁸⁰

Na verdade, o risco ou o perigo devem ser analisados a partir da verificação da atividade que irá ser provavelmente atingida, a fim de estabelecer o grau de incidência desses,

⁷⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 12 ed. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 65.

⁷⁸ MIRRA, Álvaro. Inovações da jurisprudência em matéria ambiental. In: MORATO LEITE, José Rubens (Org.). *Inovações em Direito Ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000, p. 67-68.

⁷⁹ MACHADO, Op. Cit, p. 65.

⁸⁰ MORATO LEITE, José Rubens (Org.). Estado de Direito do Ambiente. **Inovações em direito ambiental**. Florianópolis: Fundação José Arthur Boiteux, 2000, p.49.

oportunizando a tomada de decisão no sentido de controlá-los e, se necessário, aplicar as medidas ambientais cabíveis.

Gert Winter diferencia perigo ambiental de risco ambiental, ao afirmar que "os perigos são geralmente proibidos, o mesmo não acontece com os riscos. Os riscos não podem ser excluídos, porque permanece a probabilidade de um dano menor."⁸¹ E justamente por haver sempre o risco de que ocorra um dano, é que o princípio da precaução deve ser aplicado, uma vez que as agressões ao meio ambiente são de difícil reparação.

De outra parte, também se faz necessário dizer que o controle ou afastamento do risco ambiental, bem como do perigo ambiental implicam necessariamente, para as futuras gerações, a garantia de um ambiente ecologicamente equilibrado, o que proporciona melhor qualidade de vida para a coletividade.

Na esfera ambiental, diferentemente do que se verifica nas outras áreas do direito, vigora a responsabilidade civil objetiva. Esta fora inserida pelo artigo 14 da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6938/81) e recepcionada pelo artigo 225, § 3º da Constituição Federal, que expressa: "O poluidor é obrigado, independentemente da existência da culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por esta atividade."

Dessa forma, o princípio da precaução traz consigo a idéia da inversão do ônus da prova em favor do meio ambiente. Como enfatiza Milaré, "[...] a incerteza científica milita em favor do meio ambiente, carregando-se ao interessado o ônus de provar que as intervenções pretendidas não trarão conseqüências indesejadas ao meio considerado."⁸² Isso implica dizer que o provável autor do dano precisa demonstrar que sua atividade não ocasionará dano ao meio ambiente, dispensando-o de implementar as medidas de prevenção.

O princípio da precaução emergiu nos últimos anos, como um instrumento de política ambiental, baseado na inversão do ônus da prova: para não adotar a medida preventiva ou

⁸¹ MACHADO, Paulo Afonso Lemme, **Direito ambiental brasileiro**. 12 ed. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 66.

⁸² MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, prática, glossário**. São Paulo: RT, 2007, ps. 61-62

corretiva é necessário demonstrar que certa atividade não danifica seriamente o ambiente e que essa atividade não cause dano irreversível.

Ressalta-se que o Ministério Público do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, através da “Carta de Canela”, reiterou a proposição de que o princípio da precaução acarreta a inversão do ônus da prova, que se ampara nas disposições constitucionais do Código de Defesa do Consumidor, exigindo verossimilhança das alegações iniciais ou comprovação de hipossuficiência do titular do direito tutelado.⁸³

A jurisprudência também se manifesta de forma favorável em relação à inversão do ônus da prova, solidificando a teoria objetiva da responsabilidade civil.

Para o reconhecimento da responsabilidade civil da indústria poluente, é irrelevante a circunstância dela estar funcionando com a autorização das autoridades municipais, ou fato de nunca ter sofrido autuações dos órgãos públicos encarregados do controle do meio ambiente. Mesmo sem levar em conta a notória deficiência dos serviços públicos, neste particular, forçoso é concluir que demonstrada a relação causa e efeito entre a exagerada emissão de poluentes e os danos experimentados pelo autor, emerge clara e inafastável a responsabilidade civil da ré.

Assim sendo, o princípio da precaução impõe ao sujeito que desenvolve uma atividade potencialmente lesiva ao meio ambiente o ônus de provar que a atividade não oferece riscos à degradação do meio ambiente, o que implica dizer que a inversão do ônus da prova, na questão ambiental, abarca, além da certeza científica, o risco incerto do dano ambiental.

Ressalta-se que a inversão do ônus da prova permite ao aplicador da lei superar obstáculos que surgem para a formação de sua convicção. Assim, ao se certificar da existência do fato imputado, potencialmente causador de dano ambiental, o magistrado não estará obrigado a condicionar o acolhimento do pedido de reparação à comprovação do dano e do meio de causalidade como usualmente ocorre. Poderá pressupor existência de um desses

⁸³ BRASIL: Ministério Público. Disponível em < www.mp.rs.gov.br>.

requisitos, desde que autorizado por lei a fazê-lo, nos limites que o bom senso indicar, e verificar se a prova produzida pela parte ré foi suficiente para elidi-la.

Nesse sentido, o princípio da precaução consagra o critério da probabilidade na tomada de decisões que envolvam a questão ambiental, em detrimento do critério da certeza. Ou seja, enquanto que ao demandado incumbe o dever de demonstrar, efetivamente, que a atividade desenvolvida não é lesiva ao meio ambiente, exigindo-se, portanto, certeza absoluta da inofensividade de sua prática, ao demandante cabe demonstrar que há probabilidade da ocorrência do dano .

3.2.4 Princípio Da Prevenção

O termo *prevenir* significa dispor antecipadamente, preparar; precaver, avisar ou informar com antecedência; realizar antecipadamente; dizer ou fazer com antecipação; evitar; acautelar-se contra.⁸⁴ É “vir antes, tomar a dianteira, acautelar-se, preparar-se”.⁸⁵

Os vocábulos *prevenção e precaução*, na língua portuguesa, são sinônimos. A doutrina jurídica do meio ambiente optou por distinguir o sentido desses termos, consistindo o princípio da precaução em um conceito mais restrito que o da prevenção. A precaução tende a não-autorização de determinado empreendido, se não houver certeza de que ele não causará no futuro um dano irreversível. A prevenção versa sobre a busca da compatibilização entre a atividade a ser licenciada e a proteção ambiental, mediante a imposição de condicionantes ao projeto.

A prevenção diferencia-se do princípio da precaução, na medida em que esse tem como finalidade evitar um risco desconhecido, ou pelo menos incerto, eis que a ciência ainda não chegou a uma conclusão definitiva sobre os danos que podem resultar da atividade ou empreendimento a ser iniciado. O princípio da prevenção tem aplicação contra os riscos já

⁸⁴ FREIRE, Laudelino. Op. Cit. p. 4126

⁸⁵ FERREIRA, Op. Cit. p. 1391

conhecidos, seja porque já experimentados, seja porque existem técnicas capazes de prever a sua provável ocorrência.⁸⁶

O princípio da prevenção aplica-se a impactos ambientais já conhecidos e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis. Com base no princípio da prevenção o licenciamento ambiental e, até mesmo, os estudos de impacto ambiental podem ser realizados e são solicitados pelas autoridades públicas. Pois, tanto o licenciamento quanto os estudos prévios de impacto ambiental são realizados com base em conhecimentos acumulados sobre o meio ambiente. O licenciamento ambiental, na qualidade de principal instrumento apto a prevenir danos ambientais age de forma a evitar e, especialmente, minimizar e mitigar os danos que uma determinada atividade causaria ao meio ambiente, caso não fosse submetida ao licenciamento ambiental.

É importante ficar consignado que a prevenção de danos, tal como presente no princípio da precaução não significa em absoluto a sua eliminação. A existência de danos ambientais originados por um empreendimento específico é avaliada em conjunto com os benefícios que são gerados pelo mencionado empreendimento e, a partir de uma análise balanceada de uns e outros, surge a opção política consubstanciada no deferimento ou indeferimento do licenciamento ambiental. As condicionantes estabelecidas para a implantação do projeto, de certa maneira, indicam as condições técnicas e políticas mediante as quais o administrador estabelece a ponderação entre os diferentes interesses em jogo.

De acordo com Edis Milaré, tem razão Ramón Martín Mateo quando afirma que os objetivos do Direito Ambiental são fundamentalmente preventivos. Sua atenção está voltada para o momento anterior à consumação do dano – o do mero risco. Ou seja, diante da pouca valia da simples reparação, sempre incerta e, quando possível, excessivamente onerosa, a prevenção é a melhor, quando não a única solução. A degradação ambiental é, em regra, irreversível. Como reparar o desaparecimento de uma espécie? Muitos danos ambientais são compensáveis, mas, sob a ótica da técnica e da ciência, irreparáveis.⁸⁷ Tome-se o exemplo de uma floresta devastada. Ainda que se faça o replantio das árvores nativas, muito tempo levará

⁸⁶FRANCIOLI, Priscila Alves Pereira. **O direito ambiental na sociedade de risco**. Disponível em: <<http://www.revista.grupointegrado.br/discursojuridico/include/getdoc.php>> Acesso em: 11 ag. 2009.

⁸⁷ MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**, 6. ed., São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p. 143-146.

(dezenas de anos) para que ela volte ao estado anterior, mas não será a mesma floresta, pois espécies terão desaparecido e o solo já não será mais o mesmo, dentre outras modificações.

A necessidade imperiosa de evitar a consumação de danos ao meio ambiente vem sendo ressaltada em convenções, declarações e sentenças de tribunais internacionais, como na maioria das legislações internacionais, tais como a Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, de 1989; a Convenção da Diversidade Biológica; o Tratado de Maastricht sobre a União Européia; e o Acordo-Quadro sobre o Meio Ambiente do MERCOSUL.⁸⁸ Essas Convenções informam ser imprescindível evitar na origem as transformações prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente.⁸⁹

No Direito Positivo Brasileiro, o princípio da prevenção aparece primeiro na Lei 6.938/81, instituidora da Política Nacional do Meio Ambiente que, em seu art. 2º, prevê que "A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana".

A palavra "preservação" é indicativo claro ser a índole preventiva uma das finalidades desse diploma.

A Constituição Federal de 1.988 também acolheu esse importante princípio em seu art. 225, *caput*, ao impor ao Poder Público e à coletividade o dever de preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. De forma mais específica, os diversos incisos do § 1º desse artigo vão, de forma mais ou menos implícita, promovendo a concretização desse princípio.

O inciso I do § 1º do art. 225 da CF/88, impõe a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e o provimento do manejo ecológico das espécies e ecossistemas. A

⁸⁸ MACHADO, Paulo Affonso Lemme. *Direito Ambiental Brasileiro*, 12ª ed., São Paulo: Malheiros Editores, 2004, p. 80-83.

⁸⁹ Id., IBID, p.80-83.

preservação implica em uma atitude preventiva, a fim de evitar a destruição dos processos ecológicos, vindo a reparação apenas quando não seja possível evitar o dano.

O inciso II trata da preservação da diversidade e da integridade do patrimônio genético do País e a fiscalização das entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético. Novamente a preocupação com a conservação do bem ambiental, o que nesse caso é mais do que justificado, já que a diversidade genética, depois de perdida, não pode mais ser recuperada.

O inciso III versa sobre o dever do Poder Público de "definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção"⁹⁰. É evidente a intenção de resguardar intactos certos espaços territoriais e seus componentes, evitando a sua destruição, para que possam ser usufruídos pelas gerações futuras.

No inciso IV encontra-se o preceito que é mais diretamente associado ao princípio da prevenção, aquele que torna compulsório exigir-se "na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental[...]". O intuito preventivo é claro. Como se sabe, certas atividades econômicas como, por exemplo, a mineração em larga escala, a construção de hidroelétricas etc., trazem sério risco para o meio ambiente, impõe-se aos que as promovem o prévio estudo de impacto ambiental a fim de se avaliar, em concreto, os danos que virão ou que poderão vir, para esse bem de uso comum do povo.

O inciso V manda "controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente". Assim, certas atividades, como a fabricação e distribuição de medicamentos, armas etc., por sua elevada capacidade lesiva, são atividades que devem ser controladas pelo Poder Público, justamente para que não gerem efetivo dano.

O inciso VI é de fundamental importância para a efetivação do princípio da prevenção, como, aliás, de quase todo o programa de Direito Ambiental, pois prevê como dever do

⁹⁰ BRASIL: Constituição Federal. Art. 225, III.

Estado "promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente". Sem educação ambiental, entendida aqui como o conjunto de ações tendentes a contribuir para a formação e informação das pessoas, não é possível a tomada de consciência pelos atores sociais da importância de preservar o ambiente, por meio, principalmente, de prevenção.

Por último, em redação que dispensa comentários, o inciso VII estabelece ser dever do Poder Público "proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade".

Esse é um rol meramente exemplificativo. Nos demais parágrafos do art. 225 da Constituição Federal encontram-se outras normas que indiretamente trabalham com orientação preventiva.

Para que se realize o princípio da prevenção, imprescindível a tomada de uma consciência ecológica pelos sujeitos que intervêm de qualquer forma no meio ambiente, a fim de que passem a compreender a necessidade de evitar os danos.⁹¹

Isso só poderá ocorrer mediante a implantação e ampliação da educação ambiental. Não é à toa que, já em 1.972, a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente proclamava, em seu Princípio 19, ser indispensável um esforço para promover a educação em questões ambientais, dirigida tanto aos jovens quanto aos adultos, e que prestasse a devida atenção aos setores menos privilegiados da população, para criar as bases para uma opinião pública bem informada, e para uma conduta dos indivíduos, das empresas e da coletividade inspirada em um senso de responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana.

É igualmente essencial, continua o texto, que os meios de comunicação de massa evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano, mas ao contrário, difundam

⁹¹ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco et..al. **O Princípio da Prevenção e a Utilização de Liminares no Direito Ambiental Brasileiro**. Recife: Esmape, V.2 nº 69-100 – abr/jun 1.997, Recife: 1.997, p. 111.

informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os seus aspectos.

Não se pode esquecer a importância da geração e catalogação de dados sobre o meio ambiente e possíveis riscos à sua preservação. Por isso, leciona Paulo Affonso Leme Machado:

"Sem informação organizada e sem pesquisa não há prevenção. Por isso, 'divido em cinco itens a aplicação do princípio da prevenção: 1º) identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza e identificação das fontes contaminantes das águas e do mar, quanto ao controle da poluição; 2º) identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico; 3º) planejamentos ambiental e econômico integrados; 4º) ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com sua aptidão; e 5º) Estudo de Impacto Ambiental".⁹²

O princípio da prevenção só pode concretizar-se pela atuação tanto da sociedade em geral que, ampliando sua consciência, passa a compreender a necessidade de preservar o meio ambiente para as futuras gerações, sob pena de perecimento da própria humanidade, quanto do Estado, na condição de gestor dos interesses coletivos.

A atuação do Estado, por sua vez, deve dar-se no âmbito das três esferas da administração pública federal, estadual ou do Distrito Federal, e municipal – e das três funções essenciais do poder estatal – Legislativo, Executivo e Judiciário.

Ao Poder Legislativo impõe-se o dever de inovar a ordem jurídica, elaborando normas que contenham medidas e formas de proteção ao meio ambiente. Ao Poder Executivo incumbe promover a execução dessas normas, dando efetiva proteção ao mesmo bem. Ao Poder Judiciário, como se verá adiante, foi reservado o papel de garantidor da ordem jurídica.

O Poder Judiciário cumpre a importante missão de prestar a tutela jurisdicional aos que se virem privados de seu direito a um meio ambiente saudável, por meio dos instrumentos processuais fornecidos pelo legislador, uma vez que, segundo o art. 5º, XXXV, da Constituição Federal, de sua apreciação não poderá ser excluída lesão ou ameaça a direito.

A respeito da aplicabilidade das tutelas inibitória e de remoção do ilícito no campo do Direito Ambiental, assevera que:

⁹²MACHADO, Op. cit., pp. 80-83.

Para que o direito fundamental ao meio ambiente e as normas que lhe conferem proteção possam ser efetivamente respeitados, é necessário uma ação que i) ordene uma não-fazer ao particular para impedir a violação da norma de proteção e o direito fundamental ambiental; ii) ordene uma fazer ao particular quando a norma de proteção lhe exige uma conduta positiva; iii) ordene um fazer ao Poder Público quando a norma de proteção dirigida contra o particular requer uma ação concreta; iv) ordene um fazer ao Poder Público para que a prestação que lhe foi imposta pela norma seja cumprida; v) ordene ao particular um não fazer quando o licenciamento contraria o estudo de impacto ambiental sem a devida fundamentação, ressentindo-se de vício de desvio de poder; viii) ordene ao particular um não fazer quando o licenciamento se fundou em estudo de impacto ambiental incompleto, contraditório ou ancorado em informações ou fatos falsos ou inadequadamente explicitados.⁹³

Conclui que em todos esses casos, a ação e a tutela adequada são a inibitória pois, por meio de um não fazer, impede-se a prática ou a continuação do ato ilícito ou, mediante um fazer, concretiza-se a intenção preventiva da norma de proteção. Mas continua, se o ilícito for de eficácia continuada, isto é, já tiver sido praticado mas seus efeitos ainda se propagarem, caberá a ação, com a respectiva tutela de remoção do ilícito.

Essa espécie de tutela jurisdicional, não há como negar, é a única que permite uma adequada proteção a certos direitos difusos, como os relativos ao meio ambiente. Nesse campo, conforme já se mencionou, não há como esperar que o dano se configure para então buscar a tutela ressarcitória, seja *in natura*, seja pelo equivalente monetário pois, na maioria das vezes, é impossível fazer retornar as coisas ao estado anterior.

A tutela cautelar, por outro lado, impõe a existência do *periculum in mora*, ou seja, que haja um perigo imediato proveniente do ato ilícito, o que nem sempre é perceptível de imediato, criando dificuldades para a sua concessão. De outra parte, a ação cautelar, pela qual se buscaria a tutela da mesma espécie, seria acessória de outra principal. Porém, em caso de direitos difusos, na maioria das vezes, basta afastarmos o perigo para que nada mais haja a pedir, não havendo necessidade de ação principal.

No plano processual, os principais instrumentos normativos para a efetivação do princípio da prevenção em matéria ambiental são a Lei nº 4.717/65, que regula a ação popular; a Lei nº 7.347/85, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico; e a Lei nº 8.078/90, que institui o Código de Defesa do

⁹³ MACHADO, Op. cit. p. 375.

Consumidor. Tais diplomas legais integram-se, notadamente os dois últimos, formando um sistema processual para as ações coletivas no Direito Brasileiro.

A ação civil pública, seja pela amplitude das matérias que podem, por meio delas, ser veiculadas, seja por sua variada legitimidade ativa exercida por meio de sujeitos representativos de coletividades seja, ainda, pela atuação destacada do Ministério Público, tornou-se instrumento processual de extrema relevância na proteção do meio ambiente. A consulta à jurisprudência nacional revela que a maioria das ações judiciais versando sobre meio ambiente são civis públicas, e propostas pelo Ministério Público.

A Lei nº 7.347/85 admite expressamente a função preventiva ao indicar, em seu art. 12, que "Poderá o Juiz conceder mandado liminar, com ou sem justificção prévia, em decisão sujeita a agravo.". Tal dispositivo tem a clara natureza de antecipação de tutela, ou seja, visa adiantar no tempo, antes de concluído o processo, os efeitos da sentença favorável ainda a ser proferida. Com ele se pode obter uma ordem para evitar a ocorrência do ilícito, para impedir a produção de seus efeitos ou para proibir a sua repetição.

Em se tratando de proteção a um bem ambiental, essa potencialidade preventiva é de suma importância. Qual seria o interesse na concessão de liminar se o dano já houvesse se concretizado? E se não se concretizou, qual seria o dano a reparar? A única explicação possível, imposta inclusive por força do princípio da prevenção, que é tratado na Constituição Federal, é que a ação civil pública pode ser usada preventivamente para remover o ilícito praticado antes que ele gere dano.

A prevenção não é estática e assim, tem-se que atualizar e fazer reavaliações, para poder influenciar a formulação das novas políticas ambientais, das ações dos empreendedores e das atividades da Administração Pública, dos legisladores e do Judiciário.

3.2.5 Princípio do Poluidor Pagador

O princípio do poluidor pagador tem sua origem na recomendação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico⁹⁴, de 1972, e significa que o “poluidor deve arcar com os custos relativos às medidas de prevenção e luta contra a poluição”,⁹⁵ normalmente assumidos pelo Poder Público, configurando um ônus social. Pelo princípio “poluidor pagador”, o custo dessas medidas de prevenção deve repercutir no preço dos bens e serviços, que estão na origem da poluição, em razão de sua produção e do seu consumo.

Em nenhuma hipótese o princípio poluidor pagador significa pagar para poluir. Seu significado refere-se aos custos sociais externos que acompanham a atividade econômica que devem ser internalizados, isto é, devem ser considerados pelo empreendedor e computados no custo do produto final.

Essa matéria foi objeto da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, cujo Princípio 16 estabelece:

Tendo em vista que o poluidor deve, em princípio arcar com o custo decorrente da poluição, as autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos ambientais e o uso dos instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público”.⁹⁶

É o caso da construção de estação de tratamento de efluentes industriais, da adoção de tecnologias *limpas*, do reuso da água, da disposição de efluentes industriais em aterros licenciados, especialmente construídos e dotados de níveis de segurança que impeçam a contaminação do solo e dos recursos hídricos. Cabe ao empreendedor investir em tecnologia e outros meios, com vistas a evitar a ocorrência da poluição. Ainda assim, ocorrendo a poluição, fica o poluidor sujeito às responsabilidades e sanções fixadas na legislação.

O princípio poluidor pagador incide em duas órbitas: (1) no conjunto de ações voltadas à prevenção do dano, a cargo do empreendedor e (2) na sua responsabilidade administrativa,

⁹⁴ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – Organisation for economic co-operation and development (OECD).

⁹⁵ PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement**, 3. ed. Paris: Dalloz, 1996, p. 136.

⁹⁶ SILVA, Geraldo Eulálio Nascimento e. **Direito ambiental internacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2002, p. 332.

penal e civil pela eventual ocorrência de dano, conforme determina o § 3º do art. 225 da Constituição Federal e legislação infraconstitucional.

No Brasil a Lei 6938, de 31.8.1981, diz que a Política Nacional do Meio Ambiente visará “a imposição ao usuário da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” e “a imposição ao poluidor e ao predador” da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados” (art. 4º, VII).

Temos que diferenciar dois momentos de aplicação do princípio “poluidor pagador” ou “predador pagador”: um momento é o da fixação das tarifas ou preços e/ou da exigência de investimento na prevenção do uso do recurso natural, e outro momento é o da responsabilização residual ou integral do poluidor. Com muita propriedade diz Cristiane Derani: “O custo a ser imputado ao poluidor não está exclusivamente vinculado a imediata reparação do dano. O verdadeiro custo está numa atuação preventiva”.⁹⁷

O pagamento efetuado pelo poluidor ou pelo predador não lhes confere qualquer direito a poluir.

Ao utilizar gratuitamente um recurso ambiental está se gerando um enriquecimento ilícito, pois o meio ambiente é um bem comum que é usufruído pela comunidade em , boa parte da comunidade nem utiliza um determinado recurso ou se utiliza, o faz em menor escala.

O Princípio do Usuário Pagador estabelece que quem utiliza o recurso ambiental deve suportar seus custos, sem que essa cobrança resulte na imposição taxas abusivas. Então, não há que se falar em Poder Público ou terceiros suportando esses custos, mas somente naqueles que dele se beneficiaram.

O Princípio do Poluidor Pagador obriga quem poluiu a pagar pela poluição causada ou que pode ser causada.

É um princípio normativo de caráter econômico, porque imputa ao poluidor os custos decorrentes da atividade poluente. Porém, para a otimização dos resultados positivos na

⁹⁷ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997, PP. 297.

proteção do meio ambiente é preciso uma nova formulação desse princípio, ou seja, ele deve ser considerado “uma regra de bom senso econômico, jurídico e político, como preconiza Maria Alexandra”.⁹⁸

A indeterminação em relação ao conteúdo normativo do princípio do poluidor pagador e também de seu alcance é um fator que torna a aplicação deste princípio obscura e vulnerável no que tange a sua eficácia. Por isso, sendo os poderes públicos os destinatários do direito do princípio do poluidor pagador e os poluidores apenas seus destinatários indiretos, a intervenção concretizadora do legislador deve servir para definir o âmbito subjetivo, a saber: o conteúdo, a extensão e os limites das obrigações dos poluidores.

O princípio que usa para afetar os custos das medidas de prevenção e controle da poluição, para estimular a utilização racional dos recursos ambientais escassos e para evitar distorções ao comércio e aos investimentos internacionais, é o designado Princípio do Poluidor-Pagador.

Portanto, o poluidor deve arcar com os custos das medidas necessárias para assegurar que o ambiente esteja num estado aceitável.

Importante mencionar que o princípio do poluidor pagador não é exclusivamente um princípio de responsabilidade civil, pois abrange ou, pelo menos, foca outras dimensões não enquadráveis neste último. Igualmente, não é um princípio que “autoriza” a poluição ou que permite a “compra do direito de poluir”, porque ele envolve o cálculo dos custos de reparação do dano ambiental e a identificação do poluidor para que o mesmo seja responsabilizado, e por fim, é um princípio orientador da política ambiental preventiva.

Na prática, os custos de controle da poluição que surgem devido a regulamentação ambiental são suportados pelo poluidor e também pelo público. Se de um lado a sociedade não deve arcar diretamente com os custos da proteção do ambiente, por outro, o princípio do poluidor pagador PPP permite que os custos sejam transferidos para o produto final, atingindo indiretamente os não responsáveis pela poluição.

⁹⁸ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. **O princípio do poluidor-pagador**. Pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: Coimbra, 1997, p.27.

Nesta ótica, o princípio do poluidor pagador PPP pode tornar um instrumento útil ao poluidor, porque na há uma internalização completa dos custos ambientais, seja de prevenção, seja de reparação. Por isso, a correção dos custos adicionais da atividade poluidora para atenuar as falhas do mercado e desonerar a sociedade da responsabilidade direta pela poluição é uma das finalidades principais desse princípio.

O objetivo maior do princípio do poluidor pagador é fazer não apenas com que os custos das medidas de proteção do meio ambiente (as externalidades ambientais) sejam suportados pelos agentes que as originaram, mas também que haja a correção e/ou eliminação das fontes potencialmente poluidoras. Resumidamente, o Princípio do Poluidor-Pagador tem três funções primordiais: prevenção, reparação e a de internalização e redistribuição dos custos ambientais.

Se o que está em causa é prevenir, interessa, sobretudo a regulamentação das atividades potencialmente lesivas do ambiente, antes que a lesão ou até o perigo de lesão tenha lugar. Um direito repressivo ou sancionatório aparece normalmente depois do mal feito com a irremovibilidade do dano respectiva.⁹⁹

Em alguns casos, mesmo sendo aplicada as medidas de prevenção, o dano ambiental pode ocorrer quando ultrapassar a margem de segurança dos padrões ambientais previamente estabelecidos. Deste fato, decorrem duas constatações: 1) Os poluidores desrespeitaram os níveis máximos de poluição permitida pela norma ambiental. Aplicam-se, neste caso, as normas ambientais referentes à ação praticada pelo poluidor como, por exemplo, multas ou punições por crimes ambientais; 2) No que tange a utilização dos instrumentos econômicos, infere-se que o Princípio do Poluidor-Pagador não foi corretamente empregado e, portanto, o interesse social visado pela norma ambiental não foi alcançado. Tal fato reforça a necessidade de proceder-se uma avaliação periódica e sistemática da legislação ambiental, para a otimização de seus resultados.

Ressalta-se ainda, que o instituto do direito adquirido em se tratando da preservação do meio ambiente não pode permitir a violação das normas ambientais. Para a compreensão desta questão explicitaremos um exemplo: uma indústria, previamente licenciada, deve ser freqüentemente monitorada e adequar-se aos novos padrões ambientais e tecnológicos sob

⁹⁹ MUKAI, Toshio. **Direito ambiental sistematizado**. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

pena de cassação da licença. A constatação deste fato demonstra que devem ser abolidos os direitos adquiridos a fim de que não seja consagrado o direito de poluir naquelas atividades que já estão em funcionamento.

O princípio do poluidor pagador não tem conteúdo uniforme. Da mesma forma, em razão de ser um princípio orientador, não tem aplicação absoluta (margem de flexibilidade), o que não significa eximir a responsabilidade civil, administrativa e penal dos poluidores.

Na sua dimensão de princípio orientador das políticas públicas ambientais, o Princípio do Poluidor-Pagador se revela um instrumento econômico e ambiental indispensável à preservação do meio ambiente. Isto porque ele tem uma vocação preventiva a medida que procura inibir a conduta lesiva a ser praticada pelo “potencial” poluidor, como também atua no campo da repressão, por meio do instituto da responsabilização.

De fato, em matéria ambiental não é suficiente a aplicação de normas e nem de princípios orientadores. Informação ambiental, participação e consciência ecológica são premissas básicas para a solução da crise ambiental. O dever de preservar o meio ambiente é de todos: Estado, empresas, cidadãos, universidades e associações. Ademais, a própria Constituição Federal do Brasil, no seu artigo 225, caput, impõe ao Poder Público e também à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

3.2.6 Princípio da função socioambiental da propriedade

É da essência do nosso sistema que o direito de propriedade só é reconhecido pela ordem jurídica do Estado, se for cumprida a função social da propriedade, paralelamente com o proveito pessoal do detentor do domínio.

Assim, a propriedade só existe enquanto direito se respeitada a função social. Desatendida, não existe direito de propriedade amparado pela Constituição. O cumprimento da função social é condição *sine qua non* para o reconhecimento do direito.

Tal interpretação decorre do disposto na Constituição da República, que assenta:

Art. 5º, XXII, da C F: É garantido o direito de propriedade.

Art. 5º, XXIII, da CF: A propriedade atenderá à sua função social.

Art. 170, II, III, VI, da CF: A ordem econômica tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: propriedade privada, função social da propriedade e defesa do meio ambiente.

Art. 186, I, II, da CF: A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: aproveitamento racional e adequado; utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente.

Art. 225, caput da CF: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Art. 225, § 1º da CF: Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público.

Art. 225, § 1º, III, da CF: definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

Art. 225, § 1º, VII, da CF: proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

Art. 225, § 3º, da CF: As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais ou administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

O Professor José Afonso da Silva descreve:¹⁰⁰

A função social da propriedade não se confunde com os sistemas de limitação da propriedade. Estes dizem respeito ao exercício do direito, ao proprietário; aquela, à estrutura do direito mesmo, à propriedade [] Com essa concepção é que o intérprete tem que compreender as normas constitucionais, que fundamentam o regime jurídico da propriedade: sua garantia enquanto atende sua função social, implicando uma transformação destinada a incidir, seja sobre o fundamento mesmo da atribuição dos poderes ao proprietário, seja, mais concretamente, sobre o modo em que o conteúdo do direito vem positivamente determinado; assim é que a função social mesma acaba por posicionar-se como elemento qualificante da situação jurídica considerada, manifestando-se, conforme as hipóteses, seja como condição de exercício de faculdades atribuídas, seja como obrigação de exercitar determinadas faculdades de acordo com modalidades preestabelecidas. Enfim, a função social se manifesta na própria configuração estrutural do direito de propriedade, pondo-se concretamente como elemento qualificante na predeterminação dos modos de aquisição, gozo e utilização dos bens.

¹⁰⁰ SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. São Paulo : Malheiros, 1995.

A propriedade privada tanto quanto a pública se sujeita a limites que são impostos como pressupostos para seu integral reconhecimento pela ordem jurídica e outros lhe são agregados casuisticamente, diante de fatos que só se manifestam no instante em que o direito, consolidado e plenamente ajustado ao ordenamento, é exercitado. De uma maneira simplificada, o direito de propriedade dá ao seu titular o poder de exclusão, uso, gozo, disposição e transmissão. Esses aspectos derivam, genérica e abstratamente, da previsão constitucional da propriedade, mas têm seu conteúdo final definido pela legislação infraconstitucional, fundamentalmente pelo Código Civil e normas extravagantes. Ou seja, a lei é que determina o conteúdo normal do direito de propriedade, excluindo assim, certas faculdades que teriam fundamento no conceito de propriedade, encarado sob um critério abstrato.

Quando se diz que a propriedade privada tem uma função social, na verdade está se afirmando que ao proprietário se impõe o dever de exercer o seu direito de propriedade, não mais unicamente em seu próprio e exclusivo interesse, mas em benefício da coletividade, sendo precisamente o cumprimento da função social que legitima o exercício do seu direito de propriedade. Nesses termos, ao estabelecer no art. 186, II, que a propriedade rural cumpre a sua função social quando ela atende, entre outros requisitos, a preservação do meio ambiente. Na realidade, a Constituição está impondo ao proprietário rural o dever de exercer o seu direito de propriedade em conformidade com a preservação da qualidade ambiental. E isto no sentido de que, se ele não o fizer, o exercício do seu direito de propriedade será ilegítimo.

No plano jurídico, analisa Eros Grau:¹⁰¹

a admissão do princípio da função social (e ambiental) da propriedade tem como consequência básica fazer com que a propriedade seja efetivamente exercida para beneficiar a coletividade e o meio ambiente (aspecto positivo), não bastando apenas que não seja exercida em prejuízo de terceiros ou da qualidade ambiental (aspecto negativo). Por outras palavras, a função social e ambiental não constitui um simples limite ao exercício do direito de propriedade, como aquela restrição tradicional, por meio da qual se permite ao proprietário, no exercício do seu direito, fazer tudo o que não prejudique a coletividade e o meio ambiente. Diversamente, a função social e ambiental vai mais longe e autoriza até que se imponha ao proprietário comportamentos positivos, no exercício do seu direito, para que a sua propriedade concretamente se adeque à preservação do meio ambiente.

¹⁰¹ GRAU, Eros Grau. Princípios fundamentais de direito Ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo : Revista dos Tribunais, n. 02., 1997.

O direito à propriedade e seu uso ficou constitucionalmente condicionado à sua função social. Há, portanto, disposição específica na Constituição estabelecendo condições limitantes ao seu uso. Na medida em que o proprietário queira fazer dela uso anti-social, encontrará vedação na ordem constitucional.

Na atual ordem jurídica, como bem analisa Álvaro Luiz Valery Mirra:

“a função social e ambiental não constitui um simples limite ao exercício de direito de propriedade, como aquela restrição tradicional, por meio da qual se permite ao proprietário, no exercício de seu direito, fazer tudo que não prejudique a coletividade e o meio ambiente. Diversamente, a função social e ambiental vai mais longe e autoriza até que se imponha ao proprietário comportamentos positivos, no exercício de seu direito, para que sua propriedade concretamente se adéque à preservação do meio ambiente”.¹⁰²

Dessa feita, o uso da propriedade pode e deve ser judicialmente controlado, impondo-lhe as restrições que forem necessárias para a salvaguarda dos bens maiores da coletividade, de modo a conjurar, por comandos prontos e eficientes do Poder Judiciário, qualquer ameaça ou lesão à qualidade de vida.

É com base nesse princípio que se tem sustentado, por exemplo, a possibilidade de imposição ao proprietário rural do dever de recomposição da vegetação em áreas de preservação permanente e reserva legal, mesmo que não tenha sido ele o responsável pelo desmatamento, pois é certo que tal obrigação possui caráter real – *propter rem* – isto é, uma obrigação que se prende ao titular do direito real, seja ele quem for, bastando para tanto sua simples condição do proprietário ou possuidor.

Com efeito, não se pode falar, na espécie, em qualquer direito adquirido na exploração dessas áreas pois, com a Constituição de 1988, só fica reconhecido o direito de propriedade quando cumprida a função social ambiental, como seu pressuposto e elemento integrante, pena de impedimento ao livre exercício ou até de perda desse direito.¹⁰³

Para o Direito Ambiental o uso da propriedade só pode ser concebido se respeitada sua função socioambiental, tornando-se assim mais um dos seus princípios orientadores.

¹⁰² MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Princípios fundamentais do direito ambiental. **Revista de Direito Ambiental**,

São Paulo, RT, n.2, 1996, ps. 59/60 .

¹⁰³ Nesse sentido, a Carta de Campos do Jordão, resultante do 1º Congresso de Meio Ambiente do Ministério Público de São Paulo, realizado de 23 a 25.10.1997.

4. DAS COMPETÊNCIAS LEGISLATIVAS E ADMINISTRATIVAS SOBRE MEIO AMBIENTE.

Competência é a faculdade juridicamente atribuída a uma entidade, ou a um órgão ou agente do Poder Público para emitir decisões. “Competências são as diversas modalidades de poder de que se servem os órgãos ou entidades estatais para realizar suas funções”.¹⁰⁴ As competências entre os Entes Federados encontram-se estabelecidas na Constituição Federal como legislativas e administrativas ou materiais.

4.1 Competência Legislativa

A competência legislativa constitui atribuição constitucional conferida à União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, para que edite Leis sobre determinadas matérias.

O art. 24 da CF/88 defere à União, aos Estados e ao Distrito Federal competência concorrente para legislar sobre diversas matérias, entre elas:

“I – direito (...) urbanístico;

(...)

VI – florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

VII – proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagismo.

A competência da União se limitará em elaborar normas de caráter geral, ou seja, que terão aplicabilidade em todo o território nacional. Inobstante a competência sobre normas gerais da União, os Estados poderão legislar de forma suplementar. A competência suplementar dos Estados está adstrita à competência para legislar se adequando à norma geral já existente.

¹⁰⁴ SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 10. ed., São Paulo: Malheiros, 1995, p. 455.

Ainda inexistindo a lei federal os Estados poderão exercer a competência legislativa plena, por força do artigo 24, § 3º, da CF/88. Na superveniência de lei federal sobre normas gerais, a lei estadual será suspensa a sua eficácia, no que for contrário àquela.

A leitura desavisada do artigo 24 da CF/88 pode levar o interprete a entender que os Municípios não possuem competência para legislar sobre matéria ambiental. Se a Constituição conferiu-lhe poder para proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas de competência administrativa, é óbvio que para cumprir tal missão há que poder legislar sobre a matéria.

Impende destacar que a Constituição Federal em seu artigo 30, inciso I, traz a competência dos municípios para legislar sobre matéria de interesse local, e isso inclui o meio ambiente local.

O inciso II do referido artigo, traz a competência para os Municípios legislar supletivamente à legislação federal e estadual sobre proteção ambiental. Portanto, pode ser objeto de legislação municipal aquilo que seja da conveniência de um quarteirão, de um bairro, de um subdistrito ou de um distrito.

A União e os Estados também irão legislar com base em seus interesses – interesse nacional ou federal e interesse estadual, inobstante a divisão de competência entre esses dois entes não tenha mencionado expressamente o termo interesse.

Em matéria ambiental, o Município exerce competência administrativa em comum com a União e o Estado, tendo competência legislativa concorrente, ou suplementar, devendo suas normas estar de acordo com as da União e do Estado. Também, a sua competência administrativa não afasta a dos Estados e da União.

Em suma, a União legislará e atuará em questões de interesse nacional, os Estados em face de interesses regionais, e os Municípios estritamente dos interesses locais. O modo de atuação de cada ente depende da organização administrativa de cada órgão federal, estadual e municipal.

Em outro modo de dizer, na legislação concorrente ocorreu prevalência da União no que concerne à regulação de aspectos de interesse nacional, com o estabelecimento de normas gerais endereçadas a todo território nacional, as quais, como é óbvio, não podem ser contrariadas por normas estaduais ou municipais.¹⁰⁵

Por outro lado, para que não haja “espaços brancos”, caso a União não legisle sobre as normas gerais, poderão os Estados ocupar o vazio, exercendo a competência legislativa plena para atender as suas peculiaridades (art. 24, § 3º, da CF/88). Todavia, a superveniência de lei federal sobre normas gerais suspende a eficácia da lei estadual, no que lhe for contrário (art. 24, § 4, da CF/88).

Por hipótese, remota sem dúvida, o mesmo procedimento poderia ser invocado pelo Município que, em determinada situação, e para atender as prementes necessidades locais, legislasse para suprir um vazio legal.

4.2 Competência Administrativa

A competência administrativa é exclusiva nas hipóteses em que nenhuma outra entidade política poderá exercer as atividades pelas quais a Constituição destinou ser desta ou daquela pessoa jurídica de direito público interno: o art. 21 enumera a competência exclusiva da União; os Estados têm atuação material ou administrativa conforme a técnica da competência remanescente (art. 25, § 1º), com exceção da exploração dos serviços locais de gás canalizado, que lhe é expressa (art. 25, § 2º), e os Municípios têm diversas atividades indicadas no art. 30, sobretudo o de transporte coletivo, que é essencial.

Na competência administrativa comum ou paralela, as entidades políticas exercem atividades concretas, sem que nenhuma delas tenham exclusividade. Conforme o art. 23 da CF/88: é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

¹⁰⁵ O Tribunal de Justiça de São Paulo, apreciando ação direta de inconstitucionalidade de lei que proibiu, no território municipal, a distribuição, comercialização e consumo de combustíveis automotores contendo metanol, entendeu não poder o Município intrometer-se em questão ambiental de ressonância nacional equacionada por órgão federal incumbido de expedir licença relativa a atividade que se desenvolve em todo o território do País (Ação Direta de Inconstitucionalidade 12.368-0/1, j. 30.10.1991, Pleno, relator Bourrol Ribeiro, *Justitia*, v. 165, p. 133-142)

- [...] VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
- VII - preservar as florestas, a fauna e a flora; [...]

Compete à União “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”¹⁰⁶, o que se concretizou por meio da Lei nº 9433/97. Cabe à União “explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos d’água, em articulação com os Estados onde se situam esses potenciais”.¹⁰⁷

Poderá ainda a União “articular sua ação em um mesmo complexo geoeconômico e social, visando ao seu desenvolvimento e a redução das desigualdades regionais”.¹⁰⁸ Entre os incentivos regionais a serem objeto de lei, destacam-se a “prioridade para o desenvolvimento econômico e social de massas represadas ou represáveis nas regiões de baixa renda, sujeitos a secas periódicas”.¹⁰⁹

Nos termos do art. 42, a União aplicará dos recursos destinados à irrigação, 20% na Região Centro-Oeste e 50% na Região Nordeste, preferencialmente no Semi-Árido.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), através da resolução 237 de 19 de dezembro de 1997, procurou partilhar a competência ambiental e administrativa, dispondo sobre o licenciamento a ser feito pelo IBAMA (art.4º), estabeleceu as competências dos Estados e do Distrito Federal (art. 5º), determinou a área de competência dos Municípios (art. 6º) e estabeleceu que “os empreendimentos e atividades serão licenciados em um nível de competência” (art. 7º).

Sobre a atuação do CONAMA em matéria de licenciamento há o preceito do art. 8º, I, da Lei 6.938/81, que diz que compete ao CONAMA “estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelo Estado e supervisionado pelo IBAMA”. O inciso é claro em sua redação, mostrando que instituir “normas e critérios para o licenciamento” não se confunde com atribuir competência para os entes federativos licenciarem. Tanto é que o

¹⁰⁶ BRASIL: Constituição Federal de 1988, art. 21, XIX.

¹⁰⁷ BRASIL: Constituição Federal de 1988, art. 21, XII, b.

¹⁰⁸ BRASIL: Constituição Federal de 1988, art. 43.

¹⁰⁹ BRASIL: Constituição Federal de 1988, art. 43, § 2º.

mencionado art. 8º liga a instituição das normas e critérios com o licenciamento “a ser concedido pelos Estados”. Da mesma forma o art. 10, *caput*, da mencionada Lei indica que o licenciamento será feito pelo “órgão estadual competente”. Uma resolução federal não pode alterar uma lei federal.

Sob todos os ângulos em que se vejam esses quatro artigos, constata-se invasão de competência e quebra de hierarquia administrativa, acarretando o vício de inconstitucionalidade e ilegalidade dos arts. 4º e 7º da resolução inquinada. Nesse sentido o posicionamento dos juristas Francisco Thomaz Van Acker¹¹⁰ e Filippe Augusto Vieira de Andrade.¹¹¹

A Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6.938/81 – procurou inserir em todo território nacional o sistema de licenciamento ambiental. Esse sistema já existia em alguns Estados da Federação. Gradativamente conseguiu implantar o mesmo sistema em todo o Brasil, ainda que isso tenha demandado um grande esforço dos Estados, pois não houve um programa de auxílio financeiro da União para com os Estados. De outro lado, a Lei 6.938/81 previu uma suplementação administrativa em sentido inverso do que estamos acostumados: se os Estados não intervierem adequadamente, a União deverá intervir para fazer o que os Estados não fizeram no campo ambiental.

Não se trata de sujeitar os Estados ao poder revisional ou de homologação da União. O controle de aplicação da legislação federal de normas gerais ambientais é diferente do exercício da competência ambiental comum.

O controle da implementação das normas gerais ambientais só pode ser feita pela União através de ação judicial, procurando anular o ato administrativo estadual acusado de invasão da competência federal ou descumprimento das normas gerais federais. Deixando de lado a busca das soluções judiciais, a União tem a possibilidade de não fazer convênios com os Estados e Municípios que descumprirem as normas federais. Não se pode negar que o

¹¹⁰ “Breves considerações sobre a Resolução 237, de 19.12.1997, do CONAMA, que estabeleceu critérios para o licenciamento ambiental”, **Revista de Direito Ambiental** 8/165-169, ano 2, São Paulo, Ed. RT, outubro-dezembro de 1997.

¹¹¹ “Resolução CONAMA 137, de 19.12.1997: um ato normativo inválido pela eiva de inconstitucionalidade e de ilegalidade”, **Promotoria de Justiça-Meio ambiente**, 2º Congresso de Meio Ambiente do Ministério Público de São Paulo. 3º Encontro Anual dos Grupos Especiais de Promotores de justiça do Meio Ambiente, Ministério Público do Estado de São Paulo, 1998, os. 63-80.

controle efetivo da implementação das normas gerais federais pelos Estados e pelos Municípios é uma tarefa difícil, dado o número de questões abrangidas e a vastidão do território nacional.

Na redução das situações de conflito no licenciamento ambiental merece ser utilizado o “princípio da subsidiariedade”. Nesse sentido, aborda o tema, de forma percutiente, Paulo José Leite Faria.¹¹² Quem deve resolver o problema inicialmente é quem está perto dele.

No quadro das pessoas de Direito Público é o Município que deve ter competência administrativa prioritária para controlar e fiscalizar as questões ambientais. Contudo, sem embargo pela atuação dos Municípios nesse campo, assinala que não é matéria fácil essa municipalização do licenciamento ambiental, pois muitos deles não têm recursos financeiros e alguns deles usarão de forma ineficiente o controle ambiental, querendo aumentar a receita ou o emprego, com sacrifício da sanidade do ambiente. A implementação da política ambiental não pode desconhecer a dimensão dos ecossistemas, principalmente os aquáticos, que não estão contidos só nos Municípios.

No artigo 23, VI e VII, a Constituição da República estabelece a competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios para a proteção do meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas, bem como para a preservação das florestas, da fauna e da flora. Tal competência denomina-se *material ou administrativa*, uma vez que possui precipuamente natureza executiva, não autorizando, portanto, atividade legiferante. Logo, corresponde à implementação das diretrizes, políticas e preceitos concernentes ao ambiente.

Esta competência comum em meio ambiente tem resultado freqüentes conflitos negativos, em que os órgãos/entes públicos ambientais se omitem, como também conflitos positivos, em que há uma sobreposição de atuação administrativa em diferentes níveis da federação. Como exemplo de conflito positivo pode-se citar o procedimento de licenciamento ambiental, que muitas vezes é exigido no âmbito federal e estadual, cumulativamente, para o mesmo empreendimento ou atividade.

¹¹² FARIAS, Paulo José Leite. **Competência Federativa e Proteção Ambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 1999.

A esse respeito Tribunais tem os seguintes entendimentos:

Meio ambiente - administrativo. proteção ambiental. competência comum atribuída ao município. obrigação assumida pelo administrado. coação irresistível. inocorrência

Ementário de jurisprudência

617 - ADMINISTRATIVO. PROTEÇÃO AMBIENTAL. COMPETÊNCIA COMUM ATRIBUÍDA AO MUNICÍPIO. OBRIGAÇÃO ASSUMIDA PELO ADMINISTRADO. COAÇÃO IRRESISTÍVEL. INOCORRÊNCIA.

I _ Ainda que não detenha competência legiferante sobre meio ambiente, o município tem competência para, mediante atos de aplicação da legislação estadual e federal, preservar e proteger o meio ambiente.

II _ A consequência da inobservância do poder de polícia exercido pela municipalidade, não enseja indenização, mas sanção administrativa. Nestes termos, as cláusulas e condições que imputem a cessação da atividade de exploração da jazida _ concessão federal, não devem prevalecer.

III _ A obrigação assumida pelo administrado, que não se encontra eivada de nulidade, deve ser prestada, não constituindo coação irresistível a ameaça de sanção administrativa.

IV _ Apelação parcialmente provida. (TJMG, AC 24.910086.370, Rel. Des. Nivaldo Xavier Valinho, j. 23.06.1998

CONSTITUCIONAL. MEIO AMBIENTE. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL SUPLETIVA.POSSIBILIDADE. ATRIBUINDO, A CONSTITUIÇÃO FEDERAL, A COMPETÊNCIA COMUM A UNIÃO, AOS ESTADOS E AOS MUNICÍPIOS PARA PROTEGER O MEIO AMBIENTE E COMBATER A POLUIÇÃO EM QUALQUER DE SUAS FORMAS, CABE, AOS MUNICÍPIOS, LEGISLAR SUPLETIVAMENTE SOBRE A PROTEÇÃO AMBIENTAL, NA ESFERA DO INTERESSE ESTRITAMENTE LOCAL.A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL, CONTUDO, DEVE SE CONSTRINGIR A ATENDER AS CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS DO TERRITÓRIO EM QUE AS QUESTÕES AMBIENTAIS, POR SUAS PARTICULARIDADES, NÃO CONTEM COM O DISCIPLINAMENTO CONSIGNADO NA LEI FEDERAL OU ESTADUAL. A legislação supletiva, como e cediço, não pode ineficacizar os efeitos da lei que pretende suplementar.uma vez autorizada pela união a produção e deferido o registro do produto, perante o ministério competente, e defeso aos municípios vedar, nos respectivos territórios, o uso e o armazenamento de substancias agrotóxicas, extrapolando o poder de suplementar, em desobediência a lei federal.a proibição de uso e armazenamento, por decreto e em todo o município constitui desafeição a lei federal e ao princípio da livre iniciativa, campo em que as limitações administrativas hão de corresponder as justas exigências do interesse publico que as motiva, sem o aniquilamento das atividades reguladas.recurso conhecido e improviso. Decisão indiscrepante.(resp 29.299/rs, REL. MINISTRO DEMÓCRITO REINALDO, PRIMEIRA TURMA, julgado em 28/09/1994, dj 17/10/1994 p. 27861)

PROCESSUAL CIVIL - ADMINISTRATIVO - AMBIENTAL - MULTA - CONFLITO DE ATRIBUIÇÕES COMUNS - OMISSÃO DE ÓRGÃO ESTADUAL - POTENCIALIDADE DE DANO AMBIENTAL A BEM DA UNIÃO - FISCALIZAÇÃO DO IBAMA - POSSIBILIDADE. 1. Havendo omissão do órgão estadual na fiscalização, mesmo que outorgante da licença ambiental, pode o IBAMA exercer o seu poder de polícia administrativa, pois não há confundir competência para licenciar com competência para fiscalizar. 2. A contrariedade à norma pode ser anterior ou superveniente à outorga da licença, portanto a aplicação da sanção não está necessariamente vinculada à esfera do ente federal que a outorgou. 3. O pacto federativo atribuiu competência aos quatro entes da federação para proteger o meio ambiente através da fiscalização. 4. A competência constitucional para fiscalizar é comum aos órgãos do meio ambiente das diversas esferas da federação, inclusive o art.76 da Lei Federal n. 9.605/98 prevê a

possibilidade de atuação concomitante dos integrantes do SISNAMA. 5. Atividade desenvolvida com risco de dano ambiental a bem da União pode ser fiscalizada pelo IBAMA, ainda que a competência para licenciar seja de outro ente federado. Agravo regimental provido. (AgRg no REsp 711.405/PR, Rel. Ministro HUMBERTO MARTINS, SEGUNDA TURMA, julgado em 28/04/2009, DJe 15/05/2009)

De fato, o parágrafo único do artigo 23 prevê que lei complementar “fixará normas para a cooperação entre a União e os Estados, Distrito Federal e Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional”. Entretanto, até o presente não foi editada lei complementar alguma para tal fim, o que tem gerado insegurança jurídica.

O legislador ordinário não pode limitar a competência administrativa atribuída pela Constituição Federal, em seu artigo 23, à União, Estados, Distrito Federal e Municípios, tampouco o CONAMA, mediante resolução, mero ato administrativo normativo.

Na ausência da lei complementar disciplinando o papel de cada um dos entes federados, é razoável inferir que todos possuam competência material em meio ambiente, em que se insere o poder da polícia e a atribuição de realizar o licenciamento ambiental, por exemplo.

Naturalmente, no exercício desta competência suplementar, os municípios não podem violar as normas gerais estabelecidas pela União, tampouco invadir a competência de outras entidades federadas.¹¹³

4.3 Instrumentos processuais constitucionais de proteção ao meio ambiente

O Direito Ambiental brasileiro possui instrumentos idôneos para salvaguardar o meio ambiente e, conseqüentemente, o direito à vida humana, espalhados por diversas normas legais, com previsão tanto nas órbitas federal, quanto estadual e municipal.

Os instrumentos judiciais de tutela preventiva e reparatória, cabendo a referência, antes, aos demais meios de proteção, agora administrativos, que igualmente colaboram com o desenvolvimento da sociedade, no que pertine a sua cidadania ambiental. São eles: o

¹¹³ AGRA, Walber de Moura. **Curso de direito constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 2007, p.281.

Conselho Nacional do Meio Ambiente, o Conselho Estadual do Meio ambiente e o Conselho Municipal do Meio Ambiente. Além destes, as ONGs (organizações não governamentais) também desempenham importante papel social.

Passemos assim a discutir sobre cada um dos instrumentos processuais constitucionais de proteção ao meio ambiente, a começar com a Ação popular, sendo ela um remédio constitucional posto à disposição de qualquer cidadão com o objetivo de obter controle de atos ou contratos administrativos ilegais e lesivos ao patrimônio federal, estadual ou municipal, ou ao patrimônio de autarquias, entidades paraestatais e pessoas jurídicas que recebem auxílio pecuniário do poder público.

4.3.1 Ação Popular

A ação popular, que é regulada pela Lei 4.717 de 29 de junho de 1965, possibilita que qualquer cidadão tenha o direito de fiscalização dos atos administrativos, bem como de sua possível correção, quando houver desvio de sua real finalidade.

A nossa Constituição dispõe no artigo 5º, LXXIII, que “qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise anular o ato lesivo ao patrimônio público ou entidade de que o Estado participe à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico cultural, ficando o autor, salvo comprovada má fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência”.

Vê-se que a Constituição não alargou a condição de autor para além do cidadão, mas de outro lado já não vai pesar sobre o autor a possibilidade de ter que pagar as despesas do processo como de ter que pagar o advogado da parte contrária. A única dificuldade para a ação ser totalmente popular é que o cidadão ou cidadãos precisam contratar advogado para apresentar a petição inicial, o que seria dispensável se considerar que o Ministério Público “acompanhará a ação, cabendo-lhe apressar a produção da prova e promover a responsabilidade civil ou criminal dos que nele incidirem, sendo-lhe vedado, em qualquer hipótese, assumir a defesa do ato impugnado ou de seus autores” (art. 6º, § 4º, da Lei4717/65).

Este importante instrumento de defesa dos interesses da coletividade aparece no texto constitucional com nova roupagem, ampliado em sua incidência protetiva para alcançar, entre outros, os atos lesivos ao patrimônio cultural do povo brasileiro.¹¹⁴

Embora restrita em sua legitimidade à iniciativa do cidadão, segundo adverte Lucia Valle Figueiredo, a legitimidade ativa afeta apenas o cidadão, torna reduzida a possibilidade da ação popular. “Deveras, as ações populares, que ainda são movidas, vingam em cidades grandes; em cidades menores não, pois não se pode pensar no autor popular, como cidadão, a enfrentar a todo-poderosa Administração Pública”¹¹⁵ e conquanto inábil para fazer nascer bens do patrimônio cultural, revela-se esta ação como importante meio de *defesa* desses bens, uma vez criados pela administração.¹¹⁶

Por meio desse peculiar instrumento da cidadania, pleiteia-se um provimento judiciário, uma sentença que declare nulos ou torne nulos atos lesivos ao patrimônio cultural, bem como a condenação dos responsáveis ao pagamento de perdas e danos ou à restituição de bens ou valores.

Esse direito de todo cidadão ser um fiscal dos atos e contratos administrativos, garantido constitucionalmente pela ação popular, vem a ser uma forma de garantia da participação democrática do próprio cidadão na vida pública, baseando-se no princípio da legalidade dos atos administrativos e também no conceito de que a coisa pública é patrimônio do povo, garantindo assim a sua titularidade da cidadania, exercendo seus direitos políticos.

Outro instrumento processual constitucional de proteção ao meio ambiente que trataremos é a Ação Civil Pública.

¹¹⁴ Art. 5º, LXXIII - qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência;

¹¹⁵ FIGUEIREDO, Lucia Valle. *Curso de direito administrativo*. 5 ed. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 406.

¹¹⁶ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. A proteção jurídica dos bens culturais. *Revista da Procuradoria Geral do Estado do Paraná*, Curitiba, Imprensa Oficial, v. III, 1991.

4.3.2 Ação civil pública

Na expressa disposição do art. 1º da Lei 7347/1985, que disciplina a Ação Civil Pública, regulam-se por esta lei as ações de responsabilidade por danos patrimoniais e morais causados a bens de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico, bem como a qualquer outro interesse difuso ou coletivo.

A Constituição Federal, no que toca à tutela desses valores, empregou expressão mais abrangente, ao dispor no art. 129, III, que referida ação tem por fim a proteção ao patrimônio público e social, em cuja categoria se subsume o patrimônio cultural.

Como se vê, ao contrário da ação popular, que se volta contra o ato administrativo lesivo ao patrimônio público, a ação civil pública é a arma de espectro mais amplo, posto que, dirigida não apenas contra o Estado age também em face dos particulares que causam danos àqueles bens ou valores.

Pode não só anular atos como ainda exigir obrigações de fazer ou de não fazer, abrindo ampla possibilidade de defesa ao patrimônio cultural.¹¹⁷

A Lei da Ação Civil Pública revolucionou o sistema processual brasileiro em termos de tutela aos interesses supraindividuais. Até a sua promulgação, a defesa do meio ambiente estava restrita às ações individuais (normalmente embasadas no direito de vizinhança) e ao exercício do poder de polícia administrativa. O trato dos interesses difusos eram circunscritos aos limites estabelecidos pela Lei da Ação Popular que visa a anulação do ato do poder público lesivo, entre outros, ao meio ambiente (art. 5o., inciso LXXIII, da CF).

Embora a Lei n. 6.938/81 já conferisse legitimidade ao Ministério Público Federal e Estadual para propor ações de responsabilidade civil e criminal pelos danos causados ao meio ambiente não instrumentalizava eficientemente essa tutela.

¹¹⁷ ¹¹⁷ SOUZA FILHO, Op. cit. , p. 10-11.

A legitimação ativa para a ação civil pública está prevista no art. 5o. da Lei n. 7.347/85. É importante ressaltar a intenção do legislador de ampliar a legitimidade para defesa do meio ambiente, restrita pela Lei n. 6.938/81 ao Ministério Público, à União, Estados, Municípios, autarquias, empresas públicas, fundações, sociedade de economia mista e associações, estas últimas desde que constituídas há pelo menos um ano e cujos estatutos prevejam a finalidade institucional a proteção do bem jurídico da qual a tutela se veicula pela Ação Civil Pública.

Atualmente, por força da interação do Código de Defesa do Consumidor e da Ação Civil Pública, até os entes despersonalizados da administração pública têm legitimidade para propô-la.

O legislador infraconstitucional editou a Lei nº 11.448, de 15 de janeiro de 2007, que alterou o rol de legitimados à propositura da ação civil pública para neles incluir a Defensoria Pública, instituição constitucionalmente vocacionada à orientação jurídica e à defesa, em todos os graus, "*dos necessitados, na forma do art. 5º, LXXIV*", da Constituição da República.

118

O diploma legislativo, a um só tempo, disponibilizou à população um relevante mecanismo de acesso à justiça e contribuiu para que a reconhecida sobrecarga de trabalho do Judiciário brasileiro possa vir a ser reduzida, já que milhares de ações individuais poderão ser substituídas por algumas poucas ações coletivas.

A questão que se põe é saber se a Defensoria Pública se transformou numa espécie de legitimado universal à propositura da ação civil pública ou se sua atuação deve sofrer um balizamento que permita ajustá-la aos objetivos constitucionais dessa nobre Instituição. Prestigiando-se a literalidade do art. 5º, II, da Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985, com a redação dada pelo art. 2º da Lei nº 11.448/2007,¹¹⁹ será inevitável a adesão à primeira propositura. Afinal, a lei de regência do processo coletivo não impõe qualquer restrição a tal atuação.

¹¹⁸ BRASIL: Constituição Federal de 1988, Art. 134.

¹¹⁹ Lei nº 11.448/2007: "**Art. 1º** - Esta Lei altera o art. 5º da Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985, que disciplina a ação civil pública, legitimando para a sua propositura a Defensoria Pública. **Art. 2º** - O art. 5º da Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985, passa a vigorar com a seguinte redação: 'Art. 5º Têm legitimidade para propor a ação principal e a ação cautelar: I - o Ministério Público; II - a Defensoria Pública; III - a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios; IV - a autarquia, empresa pública, fundação ou sociedade de economia mista; V - a associação que, concomitantemente: a) esteja constituída há pelo menos 1 (um) ano nos termos da lei civil; b) inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à livre concorrência ou ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (...)'. **Art. 3º** - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação".

A ordem jurídica constitucional reflete uma unidade sistêmica alicerçada nos referenciais de supremacia normativa e coerência lógica. É avessa a antinomias reais e busca organizar as estruturas estatais de poder de modo a viabilizar a consecução do bem comum, objetivo fundamental da República Federativa do Brasil.

No âmbito das funções essenciais à justiça, foram incluídos (1) o Ministério Público, (2) a Defensoria Pública, (3) a Advocacia Pública e (4) a Advocacia Privada. A primeira dessas instituições foi incumbida da "*defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis*", terminando por abarcar um rol de atribuições, efetivo ou potencialmente outorgável pela legislação infraconstitucional, de indiscutível amplitude. Vale dizer que a Defensoria Pública foi incumbida da orientação jurídica e da defesa dos necessitados, enquanto o Ministério Público somente poderá defender os necessitados quando possível o enquadramento na norma-quadro que delinea suas atribuições, a Defensoria Pública tem sua atividade finalística restrita à defesa dessa camada da população.

É importante realçar a absoluta coerência lógica do modelo constitucional, criando uma certa especialização de funções de modo a evitar que uma Instituição viesse a absorver a outra.

Nota-se que o vício aqui identificado não reside na atribuição à Defensoria Pública de legitimidade ativa para o ajuizamento da ação civil pública. É perfeitamente factível a previsão de uma legitimidade disjuntiva e concorrente, de modo que (1) a Administração Pública direta e indireta, (2) as Funções Essenciais à Administração da Justiça e (3) algumas pessoas jurídicas de direito privado possam manejar as ações coletivas. O que se afirma, de forma simples e objetiva, é a necessidade de preservar a coerência do sistema constitucional ao prever a existência de duas instituições, o Ministério Público e a Defensoria Pública, e indicar a esfera de atribuição de cada qual.

Ainda em relação à Defensoria Pública, é importante frisar que o texto constitucional não se limitou a enunciar uma atribuição geral, sem excluir a possibilidade de outorga de atribuições específicas. O art. 134, *caput*, da Constituição da República, como já salientamos, é expresso ao dispor que as atribuições da Defensoria Pública seriam exercidas "*na forma do*

art. 5º, LXXIV". E o que diz esse preceito? Diz que "o Estado prestará assistência jurídica integral e gratuita aos que comprovarem insuficiência de recursos".

A atuação da Defensoria Pública, assim, pressupõe o preenchimento de dois requisitos essenciais: que seja direcionada aos necessitados e que estes comprovem a insuficiência de recursos. A comprovação da carência de recursos, como se sabe, tem sido realizada só com a declaração do interessado (art. 4º, *caput*, da Lei nº 1.060/1950), medida de todo adequada a uma sociedade civilizada e que valoriza a palavra do ser humano. Com isto, já se pode afirmar que a Defensoria Pública somente poderá atuar quando individualizados ou individualizáveis os interessados, todos imperiosamente necessitados.

“O informativo eletrônico Consultor Jurídico de 20 de setembro de 2008 publicou importante notícia sobre Parecer de Ada Grinover no tocante a ADI promovida pela "Associação Nacional do Ministério Público" em relação a legitimidade da atuação da Defensoria Pública em ação civil pública. O Parecer da especialista professora diz que a Defensoria pode propor Ação Coletiva. Professora de Direito Processual da USP, Ada Pellegrini Grinover, emitiu parecer sobre a polêmica envolvendo Defensoria Pública e Ministério Público. Tudo começou quando a Conamp (Associação Nacional dos Membros do Ministério Público) ajuizou no Supremo Tribunal Federal uma Ação Direta de Inconstitucionalidade contestando a legitimidade da Defensoria em propor Ações Cíveis Públicas. Para o MP, essa seria uma prerrogativa apenas da promotoria.

Para a especialista, no entanto, a legitimação à Ação Civil Pública não é exclusiva do MP e as Ações Coletivas propostas pela Defensoria significam um maior acesso à Justiça. Em seu parecer, pedido em nome da Apadep (Associação Paulista dos Defensores Públicos), Ada Pellegrini destaca que a Advocacia do Senado, a Advocacia Geral da União e até mesmo a Presidência da República já se manifestaram dizendo que “não há pertinência temática em relação ao requerente”.

O MP pedia também, na mesma ADI, que fosse excluída da legitimação da Defensoria a tutela dos interesses dos direitos difusos, já que não seria possível identificar a carência financeira dos interessados.

Ada Grinover também não concorda com a Conamp neste aspecto. Para ela, “a exegese do texto constitucional, que adota um conceito jurídico indeterminado (sobre a atuação da Defensoria), autoriza o entendimento de que o termo necessitados abrange não apenas os economicamente necessitados, mas também os necessitados do ponto de vista organizacional, ou seja, os socialmente vulneráveis”, diz o parecer.¹²⁰

O Ministério Público ocupa o papel de maior destaque no cenário jurídico nacional na defesa dos interesses supraindividuais, sendo responsável pelo ajuizamento de mais de 90% das ações civis públicas na defesa do meio ambiente¹²¹. Lamentavelmente, por diversas razões, entre as quais se destaca a ausência de recursos materiais para a propositura de ações, as associações de defesa ambiental têm tido pouca atuação judicial. É certo que vivemos um período democrático, também é verdade que as desigualdades sociais nem por isso se desvaneceram.

O Ministério Público, ao contrário do que ocorreu com outras instituições, durante esses doze anos de vigência da Lei de Ação Civil Pública fortaleceu-se. Passou a contar com o reconhecimento constitucional de sua legitimidade para as ações ambientais (art. 129, III). Ampliou sua legitimidade para outras áreas; em muitos Estados melhor aparelhou-se, recolheu experiência no trato judicial dos interesses metaindividuais e tem conseguido, eficazmente, divulgar seu trabalho.

Além das inovações no direito de ação e no próprio curso da ação, procurou-se possibilitar a propositura rápida da ação, com a criação do inquérito civil e com a criminalização da não informação do Ministério Público.

A ação civil pública pode realmente trazer a melhoria e a restauração dos bens e interesses defendidos, dependendo, contudo, da sua eficácia, além da sensibilidade dos Juízes e do dinamismo dos Promotores e das associações, do espectro das ações propostas. Se a ação ficar como uma operação “apaga incêndios” muito pouco se terá feito, pois não terá peso para mudar a política industrial e agrícola, nem influenciará o planejamento nacional. Ao contrário,

¹²⁰ Disponível em <<http://supremoemdebate.blogspot.com/2008/09/defensoria-pblica-e-ao-civil-pblica.html>> Acesso em 18/11/2009

¹²¹ Disponível em <<http://www.mp.rs.gov.br/ambiente/doutrina/id14.htm>>. Acesso em 18/11/2009.

se as ações forem propostas de modo amplo e coordenado poderemos encontrar uma das mais notáveis afirmações da presença social do Poder Judiciário.

5. POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

5.1 Da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente

A Lei 6938 de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, refletiu a preocupação da sociedade brasileira, em assegurar o desenvolvimento, garantindo a preservação dos recursos naturais. Essa norma mudou definitivamente a forma de tratar as atividades humanas, estabelecendo um vínculo de natureza legal entre o desenvolvimento e a proteção do meio ambiente.

Importantes inovações foram introduzidas no direito brasileiro, para adequar os institutos jurídicos então existentes às especificidades da política ambiental, no que se refere, principalmente, à responsabilidade por dano ambiental, à legitimidades para propor ação de indenização por dano ambiental, além dos princípios inovadores como a participação social em processos decisórios e o enfoque econômico do meio ambiente, por instrumentos de gestão.

A Política Nacional do Meio Ambiente consiste no primeiro diploma legal em nosso direito positivo que disciplina de forma sistematizada o meio ambiente, degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor e recursos ambientais, criando o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), indica os seus instrumentos legais, entre outras disposições.

O objetivo da Política Nacional do Meio Ambiente é o estabelecimento de padrões que tornem possível o desenvolvimento sustentável, através de mecanismos e instrumentos capazes de conferir ao meio ambiente uma maior proteção. A Lei 6938/1981 estabelece em seu art. 4º os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, quais sejam:

I. a compatibilização do desenvolvimento econômico-social, com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

Sendo o traço marcante do princípio do desenvolvimento sustentável. O tripé a ser equilibrado consiste no desenvolvimento econômico e social e a proteção ambiental.

A conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em junho de 1972 em Estocolmo, Suécia, conhecida como a Declaração de Estocolmo, consiste em um dos primeiros e mais importantes documentos internacionais sobre o meio ambiente.

Desde então se estabeleceu certo conflito de interesses entre países pobres, que não aceitariam restrições de cunho ambiental que dificultassem seu desenvolvimento econômico, e países ricos, que, para alcançar o atual estágio de desenvolvimento, destruíram em regra, boa parte de seus recursos naturais. Da oposição da tese “proteção ambiental” com a antítese “desenvolvimento econômico” surgiu a síntese “desenvolvimento sustentável”, de acordo com a forma de Hegel.

O inciso trata exatamente desse aparente conflito. A política Nacional de Meio Ambiente, portanto, não pretende sacrificar o desenvolvimento econômico do país em benefício do meio ambiente. Por outro lado, tal desenvolvimento econômico há de se compatibilizar com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico. Um dos principais instrumentos para alcançar esse objetivo consiste na utilização de tecnologia.

Ressalta-se que a Constituição Federal prevê expressamente que “a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” consiste em um dos princípios gerais que regem a atividade econômica no país (art. 170, VI).

II. a definição de áreas prioritárias de ação governamental, relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

O Poder Público, por meio do Poder Executivo nas três esferas da federação, federal, estadual e municipal, deve editar políticas públicas que tenham por finalidade a preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico.

A qualidade ambiental corresponde ao conjunto de elementos propiciadores da vida no mundo natural, sendo pressuposto de qualidade de vida; o equilíbrio ecológico consiste na manutenção das características essenciais de um ecossistema.

A Carta de 1988 elevou ao *status* constitucional essa previsão, conforme estabelecido em seu art. 225, §1º, que atribui ao Poder Público o dever de assegurar a efetividade do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, para atender aos fins ali indicados.

III. o estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo dos recursos ambientais;

A Política Nacional do Meio Ambiente deve fixar quais os critérios a serem observados para a utilização dos recursos ambientais. O art. 9º, da Lei 6938/1981; elenca treze instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Alguns destes instrumentos já se encontravam razoavelmente regulados no direito positivo, enquanto outros ainda aguardam por um melhor disciplinamento legal.

Os padrões de qualidade ambiental são estabelecidos por meio de resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), o referido Conselho regulou os padrões de qualidade ambiental relativos ao ar, a água e aos níveis de ruído, como por exemplo:

Resolução CONAMA Nº 008/1990 - "Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR" - Data da legislação: 06/12/1990 - Publicação DOU, de 28/12/1990, pág. 25539

Resolução CONAMA Nº 003/1990 - "Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR" - Data da legislação: 28/06/1990 - Publicação DOU, de 22/08/1990, págs. 15937-15939

IV. o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais, orientadas para o uso racional dos recursos ambientais;

O uso de tecnologia é absolutamente fundamental para alcançar o desenvolvimento sustentável. Neste contexto, o Poder Público tem um papel essencial como fomentador de pesquisas e de novas tecnologias, sempre com o objetivo de otimizar o processo produtivo, reduzindo o volume final de resíduos a serem lançados no ar, nas correntes de água ou absorvidos pelo solo.

Também correspondendo a um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, conforme art. 9º, V, da Lei 6938/1981, que estabelecem.

V. a difusão de tecnologia de manejo do meio ambiente, e à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

Além da necessidade de criação de novas tecnologias, faz-se fundamental, naturalmente, divulgá-las para que passem a ser utilizadas por um maior número possível de agentes.

O acesso à informação consiste em um dos princípios basilares do direito ambiental, pressuposto para a participação pública, essencial para a evolução e o fortalecimento da proteção do ambiente.

A Lei 140.650, de 16.04.2003, influenciada pela Convenção de Aarhus de 1988, disciplina o “acesso público dos dados e informações existentes nos órgãos e entidades da administração direta e indireta que o integram, o que abrange União Federal, Estados, Distrito Federal e Municípios”,¹²² o dever geral de permitir o acesso público aos documentos, expedientes e processos administrativos que tratem de matéria ambiental, assim como de fornecer informações ambientais que estejam sob sua guarda.

A formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico relaciona-se a educação ambiental, dever do poder Público nos termos do art. 225, § 1º, VI, da Constituição Federal.

VI. a preservação e restauração dos recursos ambientais, com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

¹²² BRASIL: Lei 6938, de 31.08.1981, art. 6º, *caput*.

Neste ponto, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente antecipou o conceito de desenvolvimento sustentável, que veio a consolidar-se, em 1987, no Relatório Nosso Futuro Comum¹²³.

Uma característica comum dos recursos naturais é a escassez. De fato, se os recursos naturais fossem infundáveis não haveria a necessidade de intervenção governamental para regulá-los. Desta escassez decorre o choque de interesses dos diversos setores da sociedade acerca de como utilizá-los. Como consequência, o planejamento racional por parte das autoridades governamentais é essencial para assegurar que as melhores decisões serão tomadas com o intuito do interesse da coletividade e do meio ambiente.

A utilização racional dos recursos naturais tem por finalidade propiciar a sua disponibilidade permanente, assegurando, assim, o direito das futuras gerações, conforme prevê o art. 225, *caput*, da Constituição Federal.

VII. a imposição, ao poluidor e ao predador da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Desde 1981, época da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, os princípios do Poluidor-Pagador e do Usuário-Pagador, que posteriormente passaram a constar da Declaração do Rio de 1992 sobre meio ambiente.

Em sua primeira parte, corresponde ao princípio do poluidor pagador, que decorre da teoria econômica segundo a qual se devem internalizar os custos externos, impondo-se ao poluidor a responsabilidade pelo custo social da degradação ambiental por ele produzida.

¹²³Relatório Brundtland é o documento intitulado Nosso Futuro Comum, publicado em 1987, no qual desenvolvimento sustentável é concebido como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. O Relatório Brundtland – elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, faz parte de uma série de iniciativas, anteriores à Agenda 21, as quais reafirmam uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e reproduzido pelas nações em desenvolvimento, e que ressaltam os riscos do uso excessivo dos recursos naturais sem considerar a capacidade de suporte dos ecossistemas. O relatório aponta para a incompatibilidade entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes.

Quanto à contribuição do usuário, esta consiste no princípio do usuário pagador, que impõe a cobrança de um valor econômico pela utilização de um bem ambiental. Sua natureza é meramente remuneratória, ou seja, não é punitiva.

Tanto a Lei 6938/1981, como as leis estaduais e as leis orgânicas municipais contém, ou podem conter, indicações de instrumentos para implementação da Política Ambiental, adaptados a cada esfera político-administrativa.

Embora o art. 9º da Lei 6938/1981 enumere treze instrumentos para a execução da Política Nacional do Meio Ambiente, nem todos contam ainda com base legal detalhada, enquanto alguns ainda são aplicados de maneira muito empírica e esparsa nas ações de gestão ambiental. O elemento completo desses instrumentos é o seguinte:

- 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 Instrumentos de Defesa Ambiental;
- IX. as penalidades compensatórias ao 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 dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
- 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;
- XIII. instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental e outros.”

É fácil verificar que, entre os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, alguns se revestem de graus maiores de complexidade, seja na sua formulação, seja na sua aplicação.

É indiscutível que, sob o ponto de vista da gestão ambiental, cada instrumento tem seu peso específico na implantação e na condução da Política Nacional.

O ordenamento jurídico do meio ambiente busca, em última análise, compatibilizar as ações humanas com as exigências de ordem física, biológica, social e outras, de modo tal que a

qualidade de vida dos cidadãos tenha como base a qualidade ambiental positiva, propícia aos ecossistemas naturais e aos ecossistemas sociais.

A legislação não pode prescindir de critérios e parâmetros técnicos, visto que eles decorrem de aplicações científicas necessárias à manutenção do equilíbrio ecológico preconizado em nossa Carta Magna.

Por isso, na elaboração, formulação e aplicação de leis e de outros atos normativos e em conformidade com requisitos técnicos que acompanham o exercício de direitos e deveres em relação ao meio ambiente, intercorrem ora restrições, ora estímulos a determinados procedimentos. Este é o caso dos padrões de qualidade ambiental.

Define-se qualidade ambiental como o Estado objetivo ou subjetivo do meio ambiente. Objetivamente percebido, afere-se em termos de medição de seus componentes; ou subjetivamente, em termos de atributos tais como beleza e valor.

Essa definição procura ser coerente como o conceito de meio ambiente expresso na Lei 6938/1981, criando um campo extremamente abrangente para a atividade de caracterização da qualidade ambiental.

Os padrões de qualidade ambiental estão estabelecidos no Brasil por resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. No presente, já estão regulamentados os Padrões de Qualidade do Ar, das águas e dos níveis de ruídos. Por sua própria natureza, como padrões técnicos, eles são elaborados e redigidos em fórmulas, conceitos e linguagens apropriados, o que os torna menos claros para os leitores não afeitos às ciências ambientais. Não obstante, como parâmetros técnicos, estão incorporados à legislação, e assim deve ser entendidos.

Por Política Nacional do Meio Ambiente se deve compreender as diretrizes gerais estabelecidas por lei que têm o objetivo de harmonizar e de integrar as políticas públicas de meio ambiente dos entes federativos, tornando-as mais efetivas e eficazes.

Tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos conduzem à concepção de que a Política Nacional do Meio Ambiente, ao tentar harmonizar a defesa do meio ambiente com o

desenvolvimento econômico e com a justiça social, tem como primeira finalidade maior a promoção do desenvolvimento sustentável e como última finalidade maior a efetivação do princípio da dignidade da pessoa humana.

A aplicabilidade dos princípios do Direito Ambiental é muito mais ampla do que a dos princípios da Política Nacional do Meio Ambiente, posto que estes são uma decorrência daqueles, e a redação da maioria dos incisos do art. 2º da Lei nº 6.938/81 mais do que princípios sugere um elenco de ações que melhor condizem com a característica de meta do que de princípios propriamente ditos.

Os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente são aqueles mecanismos utilizados pela Administração Pública ambiental com o intuito de atingir os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente.

De acordo com o caput do art. 6º da Lei nº 6.938/81, o Sistema Nacional do Meio Ambiente é o conjunto de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e de fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental.

As leis brasileiras relativas ao meio ambiente estão entre as melhores do mundo e devem ser respeitadas.

Esses acontecimentos e muitos outros mostram a importância de uma empresa estabelecer medidas de prevenção à poluição, investindo para evitar passivos ambientais, multas, processos, danos à imagem e perda de mercado.

Estamos caminhando para uma época onde as empresas que saírem na frente em relação às variáveis ambientais, ganharão competitividade, mercados e lucros. E acima de tudo a preservação de sua imagem perante a sociedade civil, para tanto devemos analisar a seguir a legislação aplicável no setor sucroalcooleiro, visando a devida aplicação da Política nacional do meio ambiente.

5.2 Legislação aplicável no setor sucroalcooleiro

De acordo com o artigo 225 da Constituição de 1988 da República Federativa do Brasil, um ambiente ecologicamente equilibrado é um direito de todos, impondo ao poder público a responsabilidade e a coletividade de defender e preservar esse bem de uso comum do povo para as presentes e futuras gerações.

Em se tratando de um sistema agroindustrial da cana-de-açúcar, algumas legislações que impõem diversas medidas a serem adotadas para a conquista do gerenciamento sem agredir o meio ambiente devem ser levadas em consideração.

Entre elas pode-se mencionar a Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965 que institui o Código Florestal, a Lei Estadual Paulista 9.989, de 22 de maio de 1998, que dispõe sobre a recomposição da cobertura vegetal no Estado de São Paulo, e a Lei Estadual Paulista nº 11.241, de 19 de setembro de 2002, que dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar como método facilitador do corte.

Dos artigos da Lei 4.771/65 pode-se destacar o artigo 2º que dispõe sobre as áreas de preservação permanente, o artigo 16 que apresenta as restrições para a exploração das áreas e o artigo 18º que discorre sobre o reflorestamento de áreas.

Consta no artigo 16 da Lei 4.771/65 que as florestas de domínio privado não sujeitas ao regime de utilização limitada e ressalvadas as de preservação permanente, conforme mostra o quadro 01, são passíveis de receberem modificações ou explorações, desde que as derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas respeitem o limite mínimo de 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente.

Ainda de acordo com o artigo 18 da Lei 4.771/65 dispõe que nas terras de propriedade privada, onde seja necessário o florestamento ou o reflorestamento de preservação permanente, o Poder Público Federal poderá fazê-lo sem desapropriá-las, caso o proprietário não o faça.

O quadro abaixo trata do disposto no Código Florestal, Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965, pela alínea “b” do art. 2º que “consideram-se de preservação permanente, pelo efeito desta lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao redor de reservatórios d’água naturais ou artificiais”.

Área	Largura mínima	Descrição
Ao longo dos rios ou de qualquer curso d’água desde o seu nível mais alto em faixa marginal	30 (trinta) metros	Para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;
	50 (cinquenta) metros	Para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
	100 (cem) metros	Para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
	200 (duzentos) metros	Para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
	500 (quinhentos) metros	Para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
Nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d’água"	50 (cinquenta) metros	Qualquer que seja a sua situação topográfica;
Nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo	Em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros	Em projeções horizontais
Em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros		Qualquer que seja a vegetação;

Fonte: Adaptado de Brasil (1989) **Quadro 01**- Áreas de preservação permanente¹²⁴

A Lei Estadual Paulista 9.989, de 22 de maio de 1998, obriga no artigo 1º a recomposição florestal pelos proprietários, nas áreas situadas ao longo dos rios e demais cursos d’água, obedecendo a seguinte largura mínima, em faixa marginal, conforme representado no quadro 02:

¹²⁴ Disponível em <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/10semead/sistema/resultado/trabalhosPDF/388.pdf>> Acesso 18/11/2009

Largura mínima	Faixa marginal
30m (trinta metros)	Para os cursos d'água de menos de dez metros de largura;
50m (cinquenta metros)	Para os cursos d'água que tenham de dez a cinquenta metros de largura;
100m (cem metros)	Para os cursos d'água que tenham de cinquenta a duzentos metros de largura;
200m (duzentos metros)	Para os cursos d'água que tenham de duzentos a seiscentos metros de largura;
500m (quinhentos metros)	Para os cursos d'água que tenham largura superior a 600m (seiscentos metros) de largura.

Fonte: Adaptado de São Paulo, (1998).

Quadro 02: Largura mínima a ser obedecida para a recomposição florestal em faixa marginal ¹²⁵

Caso ocorram infrações ao disposto nesta lei caberá aos responsáveis, conforme o artigo 4º da Lei Estadual 9.989, de 22 de maio de 1998, do Estado de São Paulo as seguintes penalidades: advertência, multa a ser fixada entre 100 (cem) e 1.000 (mil) vezes o valor da Unidade Fiscal do Estado de São Paulo - UFESP, perda ou restrição de incentivos fiscais concedidos pelo poder público, perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento de crédito, mantidas por órgãos governamentais ou instituições em que o Estado seja acionista majoritário.

Quanto a Lei nº 11.241/2002 do Estado de São Paulo, o artigo 2º obriga os plantadores de cana-de-açúcar que utilizem como método de pré-colheita a queima da palha a tomar as providências necessárias para reduzir essa prática, conforme observado no quadro 03:

¹²⁵ Disponível em <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/10semead/sistema/resultado/trabalhosPDF/388.pdf>>. Acesso 18/11/2009.

Ano	Área mecanizável onde não se pode efetuar a queima	Percentagem de eliminação da queima
1º ano (2002)	20% da área cortada	20% da queima eliminada
5º ano - (2006)	30% da área cortada	30% da queima eliminada
10º ano - (2011)	50% da área cortada	50% da queima eliminada
15º ano - (2016)	80% da área cortada	80% da queima eliminada
20º ano - (2021)	100% da área cortada	Eliminação total da queima
Ano	Área não mecanizável, com declividade superior a 12 % e/ou menor de 150ha (cento e cinquenta hectares), onde não se pode efetuar a queima	Percentagem de eliminação da queima
10º ano (2011)	10% da área cortada	10% da queima eliminada
15º ano (2016)	20% da área cortada	20% da queima eliminada
20º ano (2021)	30% da área cortada	30% da queima eliminada
25º ano (2026)	50% da área cortada	50% da queima eliminada
30º ano (2031)	100% da área cortada	100% da queima eliminada

Fonte: Adaptado de Estado de São Paulo (2002, p. 2).

Quadro 03: Eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar

De acordo com o § 1 do artigo 2º da Lei Estadual Paulista consideram-se como áreas mecanizáveis as plantações em terrenos acima de 150 ha (cento e cinquenta hectares), com declividade igual ou inferior a 12% (doze por cento), em solos com estruturas que permitam a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana-de-açúcar e como áreas não mecanizáveis as plantações em terrenos com declividade superior a 12% (doze por cento), em demais áreas com estrutura de solo que inviabilizem a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana.

A finalidade desta lei e seu regulamento é a eliminação total da queima de canaviais em todo o Estado de São Paulo. Para tanto a lei estabeleceu prazos, considerando os ciclos quinquenais de renovação dos canaviais.

5.3 Órgãos de proteção ambiental e produção de cana de açúcar

A Lei 6938/1981 estabeleceu os princípios, as diretrizes e os objetivos atinentes à política ambiental, que passaram a ser obrigatoriamente considerados no planejamento, desenvolvimento, implantação e funcionamento de quaisquer atividades humanas que se utilizem dos recursos ambientais.

Foram definidos conceitos jurídicos fundamentais para situar o meio ambiente no ordenamento legal, organizando-se a tutela dos bens a serem protegidos, assim como a imposição de responsabilidades aos infratores da lei. Formularam-se também os instrumentos da política ambiental, por meio dos quais se busca alcançar a proteção do ambiente.

O conjunto de órgãos e entidades instituídas pela Política Nacional do Meio Ambiente foi concebido sob a forma de um sistema. O termo sistema, para o propósito, pode ser definido como um conjunto de elementos que guardam entre si características comuns, funcionando dessa forma como uma estrutura coordenada. O Sistema Nacional do Meio Ambiente e o Sistema nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos possuem tal característica: são compostos cada qual, por elementos, Órgãos e entidades da Administração Pública, com atribuições legais voltadas à implementação das políticas e à respectiva gestão de bem ambiental.

Costuma-se apontar como antecedente imediato do Sistema Nacional do Meio Ambiente a criação, em 1973, da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA)¹²⁶, logo após a Conferência das nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, Estocolmo, 1972.

Sabe-se que, naquele evento, os países do Terceiro Mundo, liderados pelo Brasil, passaram a questionar a postura dos países ricos, os quais, tendo atingido pujança industrial com o uso predatório de recursos naturais e enorme produção de resíduos, queriam agora

¹²⁶A SEMA foi instituída pelo Dec. 73.030, de 30.10.1973, no âmbito do então Ministério do Interior, com o objetivo de orientar a política de conservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos naturais, e acabou extinta pela Lei 7735 de 22.02.1989.

retardar e encarecer a industrialização dos países subdesenvolvidos, impondo-lhes complexas exigências de controle ambiental.

Ante as acerbas críticas da comunidade internacional, a instituição da SEMA, com o declarado objetivo de orientar uma política de conservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos naturais, foi a resposta brasileira neutralizadora das pressões do momento.

Outro antecedente importante foi a aprovação, AM 1974, do II Plano Nacional de Desenvolvimento – PND, para ser executado no período de 1975 a 1979¹²⁷ o qual, incorporando em seu contexto a preocupação com o estabelecimento de uma política ambiental a ser seguida,¹²⁸ acabou por mudar a estratégia do enaltecido “desenvolvimento a qualquer custo”, até então imperante, tornou o solo fértil para que a semente da Política Nacional pudesse germinar.

Germinou no solo do II PND, o efetivo nascimento da Política Nacional se deu apenas sob a égide do III Plano Nacional de Desenvolvimento, 1979, para vigorar no período de 1980 a 1985¹²⁹. Instituída pela Lei 6938, de 31/08/1981, a Política nacional do Meio Ambiente trouxe, no seu bojo, a arquitetura do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), tal qual o temos na atualidade.

O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), formado pelo conjunto de órgãos e instituições dos diversos níveis do Poder Público incumbido da proteção do ambiente, vem a ser o grande arcabouço institucional da gestão ambiental no Brasil.

O suporte das atividades de gestão ambiental está desenhado numa estrutura político administrativa descrita no artigo 6º da Lei 6938/1981.

O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) é, de direito e de fato, uma estrutura político administrativa oficial, governamental, ainda que aberta à participação de instituições não governamentais e da sociedade, através dos canais competentes.

¹²⁷ Lei 6151, de 04/12/1974

¹²⁸ Referida política, segundo o disposto no Capítulo IX, atuaria em três áreas principais: a) Política de meio ambiente na área urbana; b) Política de preservação de recursos naturais do País e c) Política de defesa e proteção da saúde humana.

¹²⁹ BRASIL: Resolução I, de 05/12/1979, do Congresso Nacional.

Constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e pelas Fundações instituídas pelo Poder Público responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, tem a seguinte estrutura:

I. Órgão superior: o Conselho de Governo, a lei refere-se formalmente a um Conselho de Governo que, embora previsto como órgão de assessoramento imediato ao Presidente da República,¹³⁰ até o momento não teve qualquer atuação concreta na formulação de diretrizes da ação governamental relacionada ao meio ambiente. Na prática, seu lugar tem sido ocupado pelo Conselho Nacional do meio Ambiente (CONAMA).

II. Órgão Consultivo e Deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), o órgão maior do sistema é precisamente o referido Conselho, com funções consultivas e deliberativas, presidido pelo Ministro do Meio Ambiente, sua composição obedece a critérios geopolíticos (representação dos Estados da Federação, do Distrito Federal e de Municípios), critérios institucionais (representação de Ministérios e outros) e critérios sociopolíticos (representação da sociedade civil organizada). Integram-no também, na condição de Conselheiros convidados, sem direito a voto, um representante do Ministério Público Federal, um representante dos Ministérios Públicos Estaduais e um representante da Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias da Câmara de Deputados.¹³¹

III. Órgão Central: o Ministério do Meio Ambiente, como órgão central do Sistema, incumbe planejar, coordenar, supervisionar e controlar a Política Nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente.

IV. Órgãos Executores: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Instituto Chico Mendes)¹³².

O IBAMA entidade autárquica vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, tem por finalidade executar, como órgão federal, a política de preservação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais. O nome atribuído ao IBAMA soa esdrúxulo, pois induz estranha diferença entre meio ambiente e recursos naturais renováveis, excluindo os recursos não-renováveis que, em parte, constituem atribuição do Ministério das Minas e Energia.¹³³

¹³⁰ Artigo 1º, §1º, I, da Lei 10683 de 28/05/2003.

¹³¹ Vide artigo 5º do Decreto 99274/1990, com nova redação determinada pelo Decreto 3942 de 27/09/2001 e pelo Decreto 6792, de 10/03/2009.

¹³² O Instituto Chico Mendes passou a figurar, ao lado do IBAMA, como Órgão Executor do SISNAMA, por determinação do Decreto 6792 de 10/03/2009, que deu nova redação ao artigo 3º, IV, do Decreto 99274 de 1990.

¹³³ Vide Decreto 6099 de 26/04/2007, que aprova a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Desde a edição da Política Nacional do Meio Ambiente (1981), na vigência da CF/88, verificou-se um processo de ajuste do IBAMA, seja na estruturação interna, seja nas interações com outros órgãos governamentais de determinados setores da sociedade civil. Por outro lado a complexidade da questão ambiental, em si mesma, e as suas facetas na realidade de um País continental como o Brasil desembocaram em problemas político administrativos, técnicos e econômicos que puseram em xeque a estrutura e o funcionamento do IBAMA, comprometendo o seu desempenho.

Diante de crises e impasses, o Governo Federal, a despeito da resistência do Ministério do Meio Ambiente, interveio no IBAMA e retirou algumas de suas principais atribuições, passando-as ao então recém criado Instituto Chico Mendes ou ICMBio.¹³⁴

A instituição recebeu a missão de cuidar do patrimônio ambiental natural, especialmente das florestas, tendo como alvo principal a biodiversidade e o patrimônio genético.

Seu grande espaço de atuação é o complexo das Unidades de Conservação da Natureza, SNUC, criadas e mantidas pela União.

A Lei que criou o Instituto circunscreveu a sua atuação mais exatamente ao papel de executor das políticas traçadas para o setor. Restringiu sua função normativa aos aspectos técnicos que interessem ao SNUC.¹³⁵ O CONAMA e o IBAMA prosseguem com as ações normativas e subsidiadoras de políticas. No entanto, a formulação e a implementação de políticas competem ao Ministério do Meio Ambiente, que é o órgão central do SISNAMA.

O IBAMA concentrou-se no licenciamento ambiental e na normatização relativa aos recursos naturais que ficaram fora da competência do ICMBio. Cabe-lhe direcionar o relacionamento com os demais órgãos que compõem o SISNAMA, inclusive o ICMBio, de modo a estabelecer um fluxo contínuo de informações, idéias e experiências.

V. Órgãos setoriais, esta denominação compreende as entes integrantes da Administração Federal direta e indireta, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, cujas atividades e objetivos estejam associados à proteção da qualidade ambiental ou àquelas ações que disciplinam o uso de recursos ambientais. Referidos órgãos são integrantes natos e estáveis do SISNAMA, apesar de modificações que possam ocorrer na estrutura político administrativa da esfera federal.

¹³⁴A Lei 11516, de 28/08/2007, criou o Instituto Chico Mendes como autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente.

¹³⁵BRASIL: Lei 11516 de 2007, arti. 1º, I, II e III.

VI. Órgãos seccionais, são os órgãos ou entidades, constituídos na forma da lei e por ela incumbidos de preservar o meio ambiente, assegurar e melhorar a qualidade ambiental, controlar e fiscalizar ações potencial ou efetivamente lesivas aos recursos naturais e à qualidade do meio. Dada a extensão territorial do Brasil, considerada também a complexidade da gestão ambiental e, por fim, levada em conta a impossibilidade concreta de os órgãos federais se desincumbirem cabalmente da Gestão Ambiental, conclui-se que os órgãos seccionais passam a constituir o verdadeiro esteio do SISNAMA. Aliás o espírito federativo da Carta Magna vem reforçar a concepção, uma vez que os Estados não agem apenas com o poder delegado, mas são dotados de poder próprio, nos termos da lei.

VII. Órgãos locais ou entidade municipais incumbidos legalmente de exercer a gestão ambiental no respectivo território e no âmbito da sua competência, na forma da lei. Poucos são os Municípios brasileiros capacitados para tais funções e atribuições, mas é desejável que eles se organizem e assumam o papel de protagonistas da gestão ambiental.¹³⁶

Em Minas Gerais, as atribuições do licenciamento ambiental e da Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) são exercidas pelo Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), das Unidades Regionais Colegiadas (URCs), das Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Suprams), que representa a Fundação Estadual de Meio Ambiente (Feam), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) e o Instituto Estadual de Florestas (IEF).

Para a regularização ambiental, considera-se a classificação dos empreendimentos nos termos da Deliberação Normativa Copam 74/04, conforme quadro a seguir:

Classe 1 - pequeno porte e pequeno ou médio potencial poluidor
Classe 2 - médio porte e pequeno potencial poluído
Classe 3 - pequeno porte e grande potencial poluidor ou médio porte e médio potencial poluidor
Classe 4 - grande porte e pequeno potencial poluidor
Classe 5 - grande porte e médio potencial poluidor ou médio porte e grande potencial poluidor
Classe 6 - grande porte e grande potencial poluidor

¹³⁶ A ANAMMA Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente vem atuando crescentemente neste sentido, principalmente após a edição da resolução CONAMA 237/1997, da Lei 9605 e do Decreto 3942/2001, que abriram novos espaços para a inserção do Município na gestão do ambiente.

Para os empreendimentos classes 1 e 2, considerados de impacto ambiental não significativo, é obrigatória a obtenção da Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF).

Para as demais classes (3 a 6), o caminho para a regularização ambiental é o processo de licenciamento, com o requerimento das licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO).

A regularização ambiental de um empreendimento não termina, entretanto, com a obtenção da Licença de Operação (LO) ou da AAF. O fato de ter obtido um ou outro desses diplomas legais significa que o empreendimento atendeu a uma exigência legal, mas a manutenção da regularidade ambiental pressupõe o cumprimento permanente de diversas exigências legais e normativas, explícitas ou implícitas na licença ambiental ou na AAF.

Deliberação COPAM	Normativa	74	09/09/2004	Estadual	Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ambiental de funcionamento ou de licenciamento ambiental no nível estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização ambiental e de licenciamento ambiental, e dá outras providências.
Deliberação COPAM	Normativa	130	14/01/2009	Estadual	Altera os artigos 1º e 5º e a Listagem G - Atividades Agrossilvipastoris do Anexo Único da Deliberação Normativa Copam no 74, de 9 de setembro de 2004, e dá outras providências.
Deliberação COPAM	Normativa	134	28/04/2009	Estadual	Altera dispositivos da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 9 de setembro de 2004.
Deliberação COPAM	Normativa	135	19/05/2009	Estadual	Altera dispositivos da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 9 de setembro de 2004.
Deliberação COPAM	Normativa	137	21/07/2009	Estadual	Altera o artigo 9º da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 9 de setembro de 2004.
Resolução SEMAD		1004	27/07/2009	Estadual	Divulga pontuação parcial do Fator de Qualidade referente às Unidades de Conservação da Natureza e outras Áreas Especialmente Protegidas., conforme estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 86, de 17 de julho de 2005, e dá outras providências.
Resolução SEMAD/FEAM/SEPLAG	Conjunta	1003	27/07/2009	Estadual	Institui e disciplina a Comissão Especial de Licitação para contratação de serviços de consultoria técnica especializada para o Projeto de Criação de Instrumentos que promovam Desenvolvimento Sustentável para o Estado de Minas Gerais, tendo como gestora a própria Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.
Deliberação COPAM	Normativa	140	28/10/2009	Estadual	Altera o prazo de atendimento a Deliberação Normativa COPAM Nº 120, 08 de agosto de 2008, e dá outras providências.

O setor sucroalcooleiro, por envolver uma série de atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras do meio ambiente deve atender a normatizações específicas para seu pleno desenvolvimento.

Nesse sentido segue os principais diplomas legais que devem ser observado pelo setor.

A Constituição Federal de 1988 estabelece no art. 23, a competência comum da União dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, sendo que, no inciso VI, sinaliza a proteção ambiental por parte destes entes federados, que podem de forma cumulativa e paralela, adotar medidas com o fim de proteger o meio ambiente e reduzir a poluição.

Verifica-se que a Constituição de 1988 teve cuidado de formular as diretrizes gerais a respeito da necessidade de preservar o meio ambiente, tanto para as presentes como para as futuras gerações.

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente define as diretrizes gerais da política ambiental nacional; nos termos do artigo 2º, tem-se que: “A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana [...]”.

Dentre as diretrizes gerais sobre o meio ambiente, a nível nacional, a Lei 6938/81 define, no artigo 14, §1º, que o poluidor é obrigado a indenizar danos ambientais que causar, independentemente da culpa.

No artigo 10, tem-se a exigência do licenciamento ambiental prévio para qualquer atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente, criando inclusive, a obrigatoriedade dos estudos e respectivos Relatórios de Impacto Ambiental (EIA-RIMA).

Assim, deve o setor sucroalcooleiro obedecer as diretrizes gerais postas por este diploma legal no intuito de resguardar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O Código Florestal, Lei 4771/65, representa um dos mais importantes diplomas legais relacionados à tutela da flora brasileira. Nesta lei encontram-se definidas questões de significativa importância para todas as atividades utilizadoras de recursos florestais. Tais definições abrangem, por exemplo, a definição do que vem a ser a área de preservação permanente (art. 2º e 3º) e a área da reserva legal (art. 1º, § 2º, III).

A área de preservação permanente APP é aquela protegida nos termos dos artigos 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os

recursos híbridos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas.

A área de reserva legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, que não seja a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas (art. 1º, §2º, III). Nos termos do artigo 16, § 8º, é necessária a averbação da área da reserva legal na matrícula do imóvel, sendo que, para o Sudeste de acordo com o artigo 16, III e IV a exigência é de 20% da cobertura arbórea da propriedade.

A observância deste diploma legal pelo setor sucroalcooleiro é fundamental, haja vista que suas atividades envolvem o uso de grandes áreas de terras para cultivo de cana de açúcar e, não raramente, ocorre a intervenção em alguma dessas áreas supracitadas.

A lei 8171/91 que trata da Lei da Política Agrícola apresenta no artigo 3º, IV, como um de seus objetivos a tarefa de proteger o meio ambiente, garantir o uso racional e estimular a recuperação dos recursos naturais.

Define ainda, no artigo 19 e incisos que o poder público, além de adotar outras medidas, deve: a) disciplinar e fiscalizar o uso racional do solo, da água, da fauna e da flora; b) realizar zoneamentos agroecológicos para ordenar a ocupação de diversas atividades produtivas; c) desenvolver programas de educação ambiental; d) fomentar a produção de mudas de espécies nativas, etc.

Ante as diretrizes desta lei, pode-se perceber que, mesmo devendo incentivar a produção agrícola no país, preconiza-se, neste diploma legal, a necessidade da preservação do meio ambiente.

A Lei de recursos hídricos: Lei 9433/97, institui a Política Nacional de recursos Hídricos e cria o sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

O artigo 1º, II, destaca que: “a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico”.

Nesse sentido, é estabelecida, no artigo 11, a outorga pelo uso da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso, visando assegurar o controle quantitativo e qualitativo.

O setor sucroalcooleiro, por envolver atividades que demandam a captação de água para que o parque industrial, bem como para a irrigação das lavouras, sem contar, com a necessidade de lançar esgotos e resíduos no corpo de rios, demanda a realização do procedimento de outorga, nos moldes do artigo 12 e incisos.

A lei de crimes ambientais: Lei 9605/98, estabelece quais são os crimes ambientais e suas respectivas penas, responsabilizando, inclusive, a pessoa jurídica (administrativa, civil e penalmente) nos termos do artigo 3º.

Em relação aos crimes contra a flora, nota-se que o setor sucroalcooleiro, devido ao cultivo da cana de açúcar, está envolvido com questões relativas ao corte de árvores, destruição ou danificação de áreas de preservação permanente.

O artigo 38 da lei estabelece que é crime contra a flora “destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção” e atribui a pena de detenção de um a três anos e/ou multa.

A Lei Estadual da Política Florestal e proteção à biodiversidade 14309/2002 estabelece, no artigo 3º, que a utilização dos recursos naturais devem ser de forma a minimizar os impactos ambientais e melhorar a qualidade de vida, devendo haver compatibilização entre o desenvolvimento sócio econômico e o equilíbrio ambiental.

Esta Lei trata no artigo 7º, da competência do Instituto Estadual de Florestas – IEF, para as ações relativas a esta lei, ressalvados os casos de necessidade de licenciamento ambiental pelo Conselho Estadual de Política Ambiental COPAM.

Em se tratando das resoluções aplicadas, ante a competência legislativa concorrente estabelecida no artigo 24, VI da CF/88, verifica-se, tanto no plano federal, quanto no estadual a edição das lei ordinárias referentes à questão de proteção ao meio ambiente.

Paralelamente a isto, os órgãos ambientais, em nível nacional e estadual gozam da prerrogativa de editar normas, com o fim de tutelar os recursos naturais, sendo os responsáveis, inclusive pela edição dos padrões de qualidade ambiental.

Nesse sentido, importante é que seja observada pelo setor sucroalcooleiro, no Estado de Minas Gerais, algumas normatizações do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

A nível nacional, destacam-se como normatizações pertinentes ao setor: a Resolução CONAMA 1/86, que determina a necessidade de estudo de impacto ambiental - EIA e relatório de impacto do meio ambiente - RIMA, para o setor sucroalcooleiro, tendo a previsão expressa no artigo 2º, XII, e a resolução CONAMA 237/97, que estabelece as atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, elencado no anexo I, dentre todas as atividades a fabricação de combustíveis não derivados de petróleo e o refino de açúcar.

No âmbito estadual, tem-se a Deliberação normativa do COPAM 74/2004, que estabelece critérios para classificação da atividade, segundo o porte e potencial poluidor com a finalidade de verificar quais são passíveis de licença simples – autorização ambiental de funcionamento – AAF ou quais demandam o procedimento de licenciamento ambiental convencional – licenciamento ambiental – LA. No anexo único desta deliberação, consta o enquadramento do setor sucroalcooleiro, como atividade agrossilvipastoris (cultura de cana de açúcar).

Desta forma, é importante que as empresas que operem no setor estejam atentas aos padrões estabelecidos por estes órgãos ambientais, visto que, além de cumprir a legislação ordinária, devem atender as normatizações postas pelos órgãos vinculados ao Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

O setor sucroalcooleiro é caracterizado pelas normas ambientais brasileiras como uma atividade potencialmente poluidora e ou degradadora do meio ambiente, razão pela qual deve atender normas específicas de proteção ambiental, com a finalidade de mitigar o impacto sobre os recursos naturais.

O cumprimento destas diretrizes postas pelo direito ambiental indica que o setor busca o crescimento ordenado, respeitando o meio ambiente e acima de tudo a população que sofre os impactos diretos da utilização dos recursos naturais.

Portanto, é necessário que haja o comprometimento do setor para com as questões ambientais, reafirmando o papel do álcool como uma fonte de energia limpa, que provoca reduzida emissão de poluentes se comparada ao petróleo, e que respeita a flora e a fauna das áreas onde o setor se instala, estes cuidados garantirão ao setor o caráter de sustentabilidade.

6 RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DAS INDÚSTRIAS SUCROALCOOLEIRAS DO TRIÂNGULO MINEIRO

6.1 Da responsabilidade civil

A Constituição Federal de 1988 no capítulo dedicado ao Meio Ambiente estabelece como forma de reparação do dano ambiental três tipos de responsabilidade a saber: civil, penal e administrativa, todas independentes e autônomas entre si. Ou seja, com uma única ação ou omissão pode-se cometer os três tipos de ilícitos autônomos e também receber as sanções cominadas.

A responsabilidade civil impõe a obrigação de o sujeito reparar o dano que causou a outrem. É o resultado de uma conduta antijurídica, seja de uma ação, seja de uma omissão, que se origina um prejuízo a ser ressarcido.

Se na área do Direito Privado, a teoria do risco integral, como entende Mancuso¹³⁷, não é adotada, com exceção das áreas especificadas pelo legislador, no Direito Ambiental a doutrina pátria adere a essa teoria, e não admite nenhum tipo de excludentes nos casos de danos ao meio ambiente. Por conseguinte, o dever de indenizar independe da verificação da culpa do agente, se constituindo numa solução apropriada para a garantia dos direitos das vítimas em se tratando de danos ambientais.

A responsabilidade ambiental observa alguns critérios que a diferenciam de outros ramos do Direito. Ela ganha novas roupagens, por isso, os operadores do Direito devem ficar atentos a essas mudanças. Assim, de acordo com o artigo 225, §3º da CF/88 a responsabilidade pelos danos ambientais é objetiva: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão aos infratores, pessoas físicas ou jurídicas, às sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar o dano causado”.

¹³⁷ MANCUSO, Rodolfo de Camargo, **Ação Civil Pública**, 4. ed., São Paulo: RT, 1996, p. 206.

Da mesma forma, o artigo 14, §1º da Lei 6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente) adotou a teoria objetiva da responsabilidade civil: “Sem obstar a aplicação das penalidades neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência da culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”.

A legislação reconhece o risco como fundamento da indenização. Tanto que o Novo Código Civil, no artigo 927 prevê expressamente a possibilidade de reparação do dano em face do risco criado. Aquele que, por ato ilícito, causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único: “Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente da culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, riscos para o direito de outrem”.

Acrescenta-se ainda, que o Princípio 13 da Declaração do Rio de Janeiro (1992) determina que “o Estado deverá estabelecer sua legislação nacional no tocante à responsabilidade e indenizações de vítimas de poluição e de outras formas de agressão ao meio ambiente”. Cada Estado, portanto, deverá elaborar um sistema de prevenção e também de reparação dos danos ambientais causados por atividades dentro de sua jurisdição, a fim de evitar danos ao meio ambiente de outros Estados.

Isto implica o reconhecimento de que o poluidor tem o dever de reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, independentemente da existência da culpa. Se na teoria subjetiva da responsabilidade a culpa, o dano e o nexo de causalidade entre um e outro devem ser provados, na teoria objetiva, não se avalia a culpa do agente poluidor, porque é suficiente a existência do dano e a prova do nexo de causalidade com a fonte poluidora.

O dever de reparar, independentemente da existência da culpa, existe quando for verificada a existência de dano atual ou futuro. No dano futuro, embora subsistam dúvidas quanto sua extensão, gravidade ou dimensão, as medidas reparatórias já poderão ser implementadas, porque não há dúvidas quanto a lesividade da atividade, mas apenas em relação ao momento de sua ocorrência do dano futuro.

Assim, na responsabilidade civil objetiva basta a existência do dano e o nexo de causalidade com a fonte poluidora, porque não há necessidade da demonstração da culpa. Lanfredi aponta três pressupostos para a responsabilidade civil: “ação lesiva, que é a

interferência na esfera de valores de outrem, decorrente de ação ou omissão, o dano moral ou patrimonial e o nexa causal ou relação de causa e efeito entre o dano e a ação do agente”.¹³⁸

Na teoria objetiva:

“Não se aprecia subjetivamente a conduta do poluidor, mas a ocorrência do resultado é prejudicial ao homem e seu ambiente. A atividade poluente acaba sendo uma apropriação pelo poluidor dos direitos de outrem, pois na realidade a emissão poluente representa um confisco do direito de alguém respirar ar puro, beber água saudável e viver com tranqüilidade [...]”¹³⁹.

Desta forma, a teoria objetiva na imputação da responsabilidade ao causador de uma atividade lesiva ao meio ambiente se afirma em razão do caráter de irreversibilidade dos danos ambientais, da multiplicação dos fatores que originam o dano e também pela dificuldade de prova do elemento subjetivo a culpa.

“A teoria objetiva na imputação da responsabilidade ao causador dos danos ao meio ambiente se concretiza porque: em termos de dano ecológico, não se pode pensar em outra adoção que não seja a do risco integral. Não se pode pensar em outra malha que não seja malha realmente bem apertada que possa, na primeira jogada da rede, colher todo e qualquer possível responsável pelo prejuízo ambiental. É importante que, pelo simples fato de ter havido omissão, já seja possível enredar agente administrativo e particulares, todos aqueles que de alguma maneira possam ser imputados ao prejuízo provocado para a coletividade”¹⁴⁰

Ainda, a adoção da responsabilidade civil ambiental subjetiva resultaria na impunidade do poluidor. Primeiro, porque haveria o risco de ser transferido para a sociedade o ônus de suportar os prejuízos decorrentes do dano ambiental. Segundo, porque ela não dispõe dos instrumentos necessários para inibir a ocorrência de uma lesão ao meio ambiente, seja em razão da dificuldade de provar o nexa causal, seja pela dificuldade de acesso à justiça.

De fato, se o direito pátrio adotasse a responsabilidade subjetiva, o ônus de suportar os custos e prejuízos decorrentes de uma atividade lesiva seria transferido para a sociedade, em razão da necessidade de ser provada a culpa do agente poluidor. Neste sentido, a submissão à

¹³⁸ LANFREDI, Geraldo Ferreira. A objetivação da teoria da responsabilidade civil e seus reflexos nos danos ambientais ou no uso anti-social da propriedade. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, n.6,ano 2,os.87-96,abri/jun.2001, p.89

¹³⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 273

¹⁴⁰ FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. Revista de Direito Público, São Paulo, 49,n.50, p. 58.

teoria integral permite que o poluidor assuma todo o risco de sua atividade, desde que provado a existência do nexo causal entre o dano e a fonte poluidora.

Há quem imagine erradamente que a substituição da responsabilidade civil ambiental subjetiva pela objetiva resolve de forma definitiva a problemática em torno dos danos ambientais e sua completa reparação. De fato, a teoria objetiva tem como ponto falho a dificuldade de ser provado a existência do nexo de causalidade, especialmente o elo entre a atividade causadora e o dano ambiental dela resultante.

Além do que, no domínio do direito do ambiente algumas condutas lesivas são lícitas, não contrariam a lei. Muitos empreendimentos dispõem de autorização administrativa para desenvolver a atividade poluidora. Por isso, a irrelevância da ilicitude da atividade deve ser uma das conseqüências decorrentes da responsabilidade civil, na modalidade risco integral.

Dito de outra forma, para imputação da tutela reparatória do dano ambiental, não se aprecia a existência da culpa ou dolo do agente, exige sim a prova do nexo de causalidade entre o dano e a atividade exercida pelo possível poluidor. Por conseguinte, a ilicitude da conduta do agente é irrelevante, pois até mesmo nas atividades lícitas, que foram autorizadas pelo Poder Público, em havendo dano ambiental, o causador será responsabilizado.

Assim, a responsabilidade do poluidor independe da licitude ou não da atividade, porque se baseia no risco da atividade exercida pelo poluidor.¹⁴¹ Ou seja, não perquire sobre a intenção danosa do agente, porque busca garantir o ressarcimento dos prejuízos causados ao meio ambiente. Assim, por exemplo, na Ação civil pública, o fundamento da sentença será a potencialidade de dano que um determinado ato possa trazer ao meio ambiente, e não a ilegalidade do ato.

A obrigação de indenizar existe mesmo que o poluidor desenvolva suas atividades dentro dos padrões fixados. O que não exonera o agente de verificar, por si mesmo, se uma atividade é ou não prejudicial, se está ou não causando dano. Ainda, conforme a teoria do risco integral, o Estado pode ser responsabilizado solidariamente ao lado do poluidor nos empreendimentos sujeitos a aprovação e autorização legal por parte Poder Público.

¹⁴¹FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**, São Paulo, 49,n.50, p. 28.

Faz parte da discussão da responsabilidade civil objetiva ambiental a teoria do risco proveito e a do risco integral. A primeira atrela o dever de indenizar a um proveito obtido pelo agente, ou seja, aquele que obtém lucro com uma determinada atividade deve arcar com os prejuízos causados ao meio ambiente. Além do que, admite como causa de exclusão ou diminuição da responsabilidade o caso fortuito e a força maior, a intervenção de terceiros e, em alguns, a licitude da atividade poluidora.

Já a teoria do risco integral não admite as excludentes da culpa da vítima, por força maior e do caso fortuito. O dever de indenizar permanece ainda quando o dano seja proveniente, por exemplo, de força maior. A ilicitude ou não da conduta do agente é irrelevante para a caracterização da responsabilidade, porque uma vez provado a causalidade entre a atividade exercida e o dano causado, nasce o dever de indenizar.

Para Mukai, o parágrafo 1, do artigo 14, da Lei 69381/81, contempla a teoria do risco administrativo, a exemplo do que ocorre no âmbito da responsabilidade objetiva do Estado e, portanto, afasta a possibilidade da existência da teoria do risco integral. Assim, a modalidade de responsabilidade civil objetiva é a do risco criado, que admite as excludentes da responsabilidade, culpa da vítima, por força maior e do caso fortuito¹⁴²:

“Em matéria de direito ambiental a responsabilidade é objetiva, orientando-se pela teoria do risco integral, segundo a qual, quem exerce uma atividade da qual venha ou pretende fruir um benefício, tem que suportar os riscos dos prejuízos causados pela atividade, independentemente da culpa. Com sua atividade, ele torna possível a ocorrência do dano (potencialmente danosa). Fala-se em risco criado, responsabilizando o sujeito pelo fato de desenvolver uma atividade que implique em risco para alguém, mesmo que aja dentro mais absoluta normalidade”¹⁴³.

De um lado, a teoria do risco proveito apresenta como aspecto negativo a redução do campo de atuação do sistema de responsabilidade, porque seriam responsáveis apenas aqueles que tiram proveito de uma determinada atividade. Por outro lado, o afastamento total de fatores subjetivos para a caracterização da responsabilidade civil (teoria do risco integral) é inviável, especialmente nos danos ambientais individuais.

¹⁴² MUKAI, Toshio. **Direito Ambiental sistematizado**. Rio de Janeiro: Forense universitária, 4. ed. 2002. p. 58.

¹⁴³ ROCHA, Maria Isabel de Matos. Reparação de danos ambientais. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n.19, ano 5, os.128-156, jul/set, 2000. P. 140 .

Entretanto, a maioria da doutrina do Direito Ambiental pátrio adere à teoria do risco integral, assim como as decisões do Poder Judiciário orientam-se neste mesmo sentido. A consequência da teoria do risco integral é a desconsideração da licitude do ato poluidor e a irrelevância da intenção danosa, para assegurar o ressarcimento dos prejuízos causados ao meio ambiente.

Não são poucos os autores que, em primeiro momento, se declaram adeptos da teoria do *risco integral*, que não permite excludentes à responsabilidade, e depois, para fundamentar a sua posição, passam a recorrer a argumentos muito mais ligados à teoria do *risco-proveito*, para exemplificar citamos Edis Milare¹⁴⁴; Carlos Roberto Gonçalves¹⁴⁵, Jorge Nunes Athias.¹⁴⁶

Vale ressaltar que, no âmbito da Responsabilidade do Estado, a doutrina clássica e a jurisprudência brasileira também nunca adotaram a versão "pura" da teoria do *risco integral*, sempre admitindo fatores excludentes como a culpa da vítima e a força maior. Uma parte defende a teoria do "risco administrativo", que permite vários excludentes.¹⁴⁷

Os defensores do *risco integral* no contexto da responsabilidade objetiva do Estado, Art. 37, § 6º, CF/88 destacam que ela serve como meio de repartir por todos os membros da coletividade o ônus do danos atribuídos ao Estado¹⁴⁸. O mesmo já não vale indiscriminadamente para todos os casos da ocorrência de um dano ambiental. O sujeito que deve indenizar, que na maioria dos casos não é o erário do Estado, mas o poluidor particular, que muitas vezes até age com uma autorização válida concedida pelo próprio Estado.

Importante frisar, no entanto, que nessa área há uma importante distinção entre a responsabilidade do Estado por ato administrativo *legítimo* e a por ato *ilegítimo*, seguindo esta linha de fundamentação bem diferentes daquela.

¹⁴⁴ MILARÉ, op. cit., p. 210.

¹⁴⁵ GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade Civil**, 6. ed., São Paulo: Saraiva, 1995, p. 78.

¹⁴⁶ ATHIAS, Jorge Nunes. **Responsabilidade Civil e Meio Ambiente - breve panorama do direito Brasileiro**. In: Herman Benjamin - Coord. , ob. Cit., p. 244.

¹⁴⁷ Meirelles, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**, 14. ed., São Paulo: RT, 1990, p. 551.

¹⁴⁸ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade Civil**, 5. ed., São Paulo: Forense, 1994, p. 270 -274.

Na área do Direito Privado, de maneira geral, a teoria do *risco-integral* no Brasil "nunca fez escola"¹⁴⁹, salvo nas áreas especialmente regulamentadas pelo legislador. O francês Ripert observou bem que, "quando a teoria do risco entende que a responsabilidade civil deriva da lei da causalidade, destrói a idéia moral"¹⁵⁰. A teoria do risco (integral) foi desenvolvida na França, acima de tudo para resolver o problema da indenização de *acidentes de trabalho*, em virtude da desigualdade econômica, a força de pressão do empregador, a menor disponibilidade de provas por parte do empregado que quase sempre levavam à improcedência da ação de indenização.

Podemos constatar que a maior parte da doutrina do Direito Ambiental Brasileiro, hoje, adere à "linha dura" da teoria do risco-integral, que não permite nenhum tipo de excludente nos casos de danos ambientais.¹⁵¹

Nesse sentido segue alguns entendimentos do Tribunal de Justiça de Minas Gerais:

AÇÃO CIVIL PÚBLICA - RECOMPOSIÇÃO DE ÁREA DESMATADA - DANOS MORAIS AMBIENTAIS - APELAÇÃO. - O dano extrapatrimonial não surge apenas em consequência da dor, em seu sentido moral de mágoa, mas também do desrespeito a valores que afetam negativamente a coletividade. A dor, em sua acepção coletiva, é ligada a um valor equiparado ao sentimento moral individual e a um bem ambiental indivisível, de interesse comum, solidário, e relativo a um direito fundamental da coletividade. - Configurado o dano extrapatrimonial (moral), eis que houve um dano propriamente dito, configurado no prejuízo material trazido pela degradação ambiental, e houve nexo causal entre o ato do autuado e este dano. NEGARAM PROVIMENTO AO PRIMEIRO RECURSO E DERAM PROVIMENTO AO SEGUNDO

AÇÃO CIVIL PÚBLICA. EXTRAÇÃO DE AREIA E CASCALHO. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. FATO DE TERCEIRO. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. TEORIA DO RISCO INTEGRAL. REPARAÇÃO 'IN NATURA'. ART. 225, §3º DA CR/88. I - Assentada constitucionalmente a reparação do dano ambiental 'in natura', indo além da mera ressarcibilidade (indenização), a buscar a reconstituição ou recuperação do meio ambiente agredido, independentemente da aferição de culpa. Responsabilidade objetiva. II - Sem perder de vista que adotada a teoria do risco integral, impõe-se a responsabilização ambiental ainda que por fato de terceiro. III - Consideram-se área de preservação permanente as vegetações naturais situadas a menos de 30 metros de distância do curso d'água, impõe-se a recomposição local se, embargada/interditada a extração mineral lesiva, o réu prosseguir com a atividade, inobservando as normas ambientais. NEGARAM PROVIMENTO AO RECURSO.

AÇÃO CIVIL PÚBLICA - DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - CORTE DE ÁRVORES DE PEQUENO E MÉDIO PORTE - DANO NÃO DEMONSTRADO . A caracterização do dano ambiental pressupõe a existência de alguns parâmetros na

¹⁴⁹ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade Civil**, 5. ed., São Paulo: Forense, 1994, p. 281.

¹⁵⁰ PEREIRA, op. cit. p. 273.

¹⁵¹ MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Ação Civil Pública**, 4. ed., São Paulo: RT, 1996, p. 206.

caracterização de sua ocorrência, como a anormalidade (alteração das propriedades físico-químicas da natureza); a periodicidade (uma certa permanência, não bastando uma eventual e inconseqüente atividade poluidora); e a gravidade, uma certa superação de limites de absorção de agressão pelo ambiente (Paulo A. Leme Machado - Direito Ambiental Brasileiro, 6ª ed., 1996, Malheiros, p. 253). Não é razoável, ou equânime, que todos estes fatos conceituais possam ser presumidos, principalmente a anormalidade e a gravidade do fato, que me parecem, no caso, aviltadas. O corte de poucas árvores de pequeno e médio porte, por si só, não é fator apto a gerar a obrigação de indenizar. Exige-se a ocorrência do dano, representado por alguma forma de degradação ambiental. O Judiciário deve ponderar a esqualida carga de lesividade e a inexistência de uma certa evidência de dano ambiental, ou da obviedade dos seus efeitos negativos, o que impede a pretendida presunção de sua existência. Se a intervenção ocorrida, apontada como de degradação ao meio ambiente, foi considerada de pequena magnitude e de baixo impacto ambiental, e se já se encontra em bom estado de regeneração natural, não há o que indenizar.

NEGARAM PROVIMENTO

6.2 Da responsabilidade socioambiental

Em 1998, o Conselho Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCDS), primeiro organismo internacional puramente empresarial com ações voltadas à sustentabilidade, definiu Responsabilidade socioambiental como "o compromisso permanente dos empresários de adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando, simultaneamente, a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo"¹⁵². Pode ser entendida também como um sistema de gestão adotado por empresas públicas e privadas que tem por objetivo providenciar a inclusão social, Responsabilidade Social e o cuidado ou conservação ambiental, Responsabilidade Ambiental.

Este tipo de prática ou política tem sido adotado desde a década de 1990 do século XX, entretanto a luta pela sociedade e principalmente pela natureza é mais antiga, por volta da década de 1920 do século XX.

O ápice da luta ambiental se deu por volta dos anos 70 quando organizações não governamentais ganharam força e influência no mundo.

Com a internacionalização do capital, globalização, o uso dos recursos naturais pelas empresas de maneira intensa e quase predatória, ou seja, sem a devida preocupação com os

¹⁵² Disponível em <<http://www.wbcds.ch/>> Acesso em 04 nov. 2009.

possíveis danos, foi fortemente combatida desde a década de 70 pelos movimentos ambientalistas. As empresas, no intuito de ganhar a confiança do novo público mundial preocupado com a preservação e o possível esgotamento dos recursos naturais, procuraram se adaptar a essa nova tendência com programas de preservação ambiental - utilização consciente dos recursos naturais. Muitas buscam seguir as regras de qualidade idealizadas pelo programa I.S.O. 14000 e pelo Instituto Ethos.

As empresas influenciam as estruturas sociais, políticas e econômicas de uma sociedade. Desse modo, apesar de não ser assunto pacífico, cresce o número daqueles que defendem a idéia de redefinição do papel social da empresa. A empresa deve ser vista como parte integrante da sociedade e, por isso, com o dever de participar de forma responsável para a solução dos problemas socioambientais existentes nas comunidades em que está inserida. Essa é a empresa-cidadã, preocupada não apenas com a satisfação financeira de seus acionistas, mas, fundamentalmente, com a qualidade de vida das pessoas.

A forma essencial de atuação da empresa cidadã demonstra-se pelo conceito de responsabilidade social e como prática da empresa, caminho pelo qual se dá a forte e duradoura integração entre sociedade e empresa, em prol da valorização humana e da natureza.

Diretamente relacionada a essa interação da empresa com a resolução dos problemas socioambientais, está sua gestão ética e a perspectiva de uma nova cultura mercadológica, partindo-se da concepção que prega a quebra do atual paradigma civilizatório e de que é necessária uma revisão de compromissos éticos relacionados à economia globalizada.

Para que se concretizem todas essas perspectivas de novas atitudes éticas a serem assumidas pela empresa, e sua conseqüente participação na efetiva construção do bem estar coletivo, é exigência imprescindível que a sociedade demonstre a consciência de seus direitos e a capacidade de cobrar posturas socioambientais corretas, vislumbradas em todas as etapas de produção e comercialização. Esse papel, cabe ao consumidor, fiscal incorruptível do ‘marketing social’ da empresa.

Uma das formas institucionalizadas de ciência da sociedade a respeito da conduta socioambiental responsável pelas organizações empresariais são as certificações “ISO” (International standardization organization). A gestão ambiental da empresa, preocupada com a sustentabilidade da natureza, tem como instrumento normativo a série “ISO 14000”, o que é

objeto de análise, em conjunto com a possibilidade de certificação social das empresas, para que a estas sejam também conferido o reconhecimento de suas preocupações com a realização dos direitos fundamentais do cidadão.

Faz-se uma análise do desenvolvimento sustentável, como responsabilidade social prioritária da empresa cidadã, demonstrando que o modelo de preservação da natureza pode ser aliado harmonicamente com os princípios de uma racionalidade econômica moderna, elegendo o bem estar das gerações presentes e futuras como padrão a ser definido. Desta forma, restará afirmado que os objetivos sociais, econômicos e ambientais devem ser alcançados de forma conjunta, pois as regras do mercado que explora os recursos naturais e os potenciais da sociedade não podem defender algo desvinculado destes últimos, independente e sem qualquer fim socioambiental correto.

Os alarmantes índices de degradação ambiental e a péssima qualidade de vida, caracterizada pela poluição de todos os tipos, pela violência urbana ocasionada pelo crescente aumento da miséria e do desemprego, pelo consumo de alimentos contaminados, pela migração do homem do campo para os cinturões de pobreza das grandes cidades, etc., fazem crescer a consciência da humanidade acerca das desigualdades sociais e da estagnação do atual modelo de desenvolvimento.

Nesse cenário, surge a constatação de que é necessário manter os benefícios proporcionados à humanidade pela tecnologia mas, ao mesmo tempo, e com igual importância, faz-se imperiosa a revisão das relações sociais e das formas de exploração da natureza. Em resposta a esta crise da civilização moderna, é perceptível o desenvolvimento cada vez maior de vários setores da organização social, na busca do bem estar comum de toda a humanidade, havendo o consenso de que a quebra do atual paradigma civilizatório, para sobreposição de valores éticos de sustentabilidade da vida no planeta, é o caminho para o que se busca.

Os problemas ambientais necessitam da atenção dos cientistas sociais, pois é óbvio que sua globalização, em conjunto com os problemas envolvendo a miséria e pobreza, demonstram que toda a multiplicidade de fatores geradores exige um enfoque disciplinar, muito mais porque a resolução desses problemas se concentra simultaneamente em vários planos: éticos, econômicos ou jurídicos.

Toda investigação dos problemas socioambientais deve ser realizada também além das abordagens interdisciplinares, para que seja alcançado o conhecimento do público leigo e promovido um avanço de conhecimento da realidade, a partir da participação das pessoas comuns, desvendando-se diferentes mundos para a construção de um bem estar uniforme.

Nesse contexto, deve existir a compreensão de que é necessária a ocorrência de uma visão juridicamente sistemática para integração da proteção ambiental ao ordenamento jurídico, o que se dá pela figura do bem ambiental, e que, dentro de suas particularidades, enfrenta os mesmos conflitos com uma visão tradicional e financeira de desenvolvimento individualista.

O direito ambiental ganha forte expressão em momento de verdadeira crise do direito e da legitimidade do Estado para a resolução dos problemas socioambientais, sendo necessária, como se viu, uma revitalização das Ciências Jurídicas e Sociais para a devida proteção desses interesses caracteristicamente coletivos. No cenário atual, a proteção jurídico ambiental aparece, ainda, ao lado de uma concepção individualista do direito positivado em normas, as quais são permanentemente questionadas por um paradigma ecológico que prega princípios de solidariedade entre gerações presentes e futuras.

De acordo com Wolkmer, o direito como dogmática normativa produzida pela força e pela imposição do Estado exclui sua interação com o social, o econômico, o político e o filosófico; por isso:

A representação dogmática do positivismo jurídico que se manifesta através de rigoroso formalismo normativista compreensões de “ciência”, torna-se o autêntico produto de uma sociedade burguesa solidariamente edificada no progresso industrial, técnico e científico. Este formalismo legal esconde as origens sociais e econômicas da estrutura do poder, harmonizando as relações entre capital e trabalho, e eternizando através de regras de controle, o *status quo* dominante.¹⁵³

Para que não se limite à proteção normativa pura e simples, o Direito Ambiental deve ter fortes características multidisciplinares, envolvendo, por isso, conhecimentos além do saber jurídico, como a biologia, a sociologia, a economia, a antropologia, a filosofia, a física, entre outras. Portanto, antes da simplificada concretização de novas normas positivadas, é muito importante a fixação de paradigmas formados a partir do estudo harmônico das ciências relacionadas.

¹⁵³ WOLKMER, Antonio Carlos. **Pluralismo Jurídico**. São Paulo: Alfa Omega, 1997. p. 60.

A ciência do direito, quando presa essencialmente à legalidade formal, afasta as manifestações sociais comuns e cotidianas, desprezando os novos conflitos que emergem com extrema rapidez da sociedade, passíveis de resolução por mecanismos informais de mediação e que captam os antagonismos sociais de forma dinâmica e flexível.

Essa necessidade de novo paradigma de validade e alcance para o direito é caracterizada por Wolkmer como um tipo particular de pluralismo, com base democrático participativa, capaz de reconhecer e legitimar normatividades institucionalizadas ou não, surgidas das carências dos sujeitos coletivamente considerados.

Segundo esse autor:

Afirma-se, deste modo, a proposta de um novo pluralismo jurídico (designado de comunitário participativo) configurado num modelo aberto e democrático, privilegiando a participação direta dos sujeitos sociais na regulação das instituições-chave da Sociedade e possibilitando que o processo histórico se encaminha pela vontade e controle das bases comunitárias. Reitera-se nessa tendência, antes de mais nada, a propensão segura de se visualizar o direito como um fenômeno resultante das relações sociais e valorações desejadas, de se instaurar uma outra legalidade e a partir da multiplicidade das fontes normativas não obrigatoriamente estatais, de uma letigitimidade embasada nas “justas” exigências fundamentais de autores sociais e, finalmente, de encarar a instituição da Sociedade como uma estrutura descentralizada, pluralista e participativa.¹⁵⁴

Privilegiar a atuação social de forma democrática e participativa, também no processo de criação do direito, representa um dos fortes avanços necessários para a construção da mudança paradigmática dos valores e hábitos individualistas ainda imperantes, pois privilegia a pluralidade e a convivência solidária para a busca da satisfação das necessidades humanas e da resolução dos conflitos relacionados.

Toda mudança paradigmática, portanto, reflete numa correspondente mudança de cultura político jurídica que, para Wolkmer, vem alicerçada numa pedagogia crítico liberadora comprometida com a conscientização e a emancipação para alargamento do poder comunitário, em que:

A ação dos novos movimentos sociais, das organizações populares voluntárias e dos demais corpos intermediários revela-se fonte autêntica de indícios, referências e diretrizes materiais e culturais de um novo saber e de uma nova educação acerca do

¹⁵⁴ WOLKMER, op. cit., p. 69.

“legal”, do “jurídico” e da “justiça”. A força deste processo educativo de socialização será plenamente eficaz quando for capaz de gerar não só novas formas de relacionamento entre poder societário e Estado, entre público e privado, entre informal e formal, mas também formas de vida cotidiana, estimuladoras de orientações baseadas em princípios comunitários, como “autonomia”, “alteridade”, “descentralização”, “participação” e “autogestão”.¹⁵⁵

Essas idéias revelam que a concepção individualista, normativa e legal do Direito é contraposto num pluralismo relacionado com as propostas de mudanças paradigmático ecológico, pois defende uma racionalidade direcionada para a defesa das necessidades humanas e que emergem de carências sociais não resolvidas a contento pela legalidade estatal.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, embora apareça como um direito difuso, indivisível e que busca a satisfação de interesses necessariamente coletivos, abrange algo muito mais amplo do que os movimentos ecológicos e se traduz em interesses caracteristicamente globais, iniciando pelo direito individual a vida digna de cada pessoa, animal, vegetal ou de qualquer outra forma de vida.

Consciente ou inconscientemente o homem está decidindo sobre a vida no planeta. Unindo esforços na busca da solução dos problemas ambientais, Estado, empresas e a sociedade como um todo haverão de encontrar os meios para reconstruir um meio ambiente ecologicamente equilibrado, como um bem de uso comum da atual e das futuras gerações.

6.3 Responsabilidade socioambiental decorrente dos impactos da indústria sucroalcooleira

A Responsabilidade Sócio-ambiental vem ganhando um espaço crescente no meio empresarial, todavia não se pode afirmar que a visão socialmente responsável esteja sendo aplicada em todos os setores. Como sistemas abertos, as empresas “precisam se adaptar as condições externas mutantes, para desempenharem, obter sucesso, e até sobreviverem ao longo do tempo de forma eficaz”, conforme dizem Bowditch e Buono¹⁵⁶.

¹⁵⁵ WOLKMER, op. Cit., p. 69.

¹⁵⁶ BOWDITCH, J. L., BUONO, A. F. **Elementos de comportamento organizacional**. São Paulo: Pioneira, 1997. P. 142

Porém, não se trata apenas de adequar a empresa às leis ambientais e sociais, mas sim de superar essas exigências, proporcionando algo a mais para a sociedade e o meio ambiente. Segundo Barbieri,¹⁵⁷ para muitas empresas a responsabilidade com a proteção ambiental ainda não se transformou em práticas administrativas e operacionais efetivas, pois se assim estivesse ocorrendo, o acúmulo de problemas ambientais que colocam em risco a vida de todos os seres vivos não se verificariam com a intensidade que atualmente se observa.

Neste contexto tem-se um exemplo do que Carneiro, Magyar e Granja¹⁵⁸ chamam de disputa entre duas demandas básica: necessidade de produzir e a necessidade de preservar o meio ambiente. Portanto fazem-se necessárias mudanças no consumo, na produção e na maneira em que os executivos e profissionais administram as empresas.

No caso do setor sucroalcooleiro duas vertentes devem ser analisadas em relação ao processo de produção da cana-de-açúcar: os sistemas agrícolas primitivos, que consomem os recursos naturais e utilizam antigas técnicas como a queima da palha da cana; e os sistemas altamente intensificados, que introduzem novos elementos causadores de poluição.

A conservação ambiental ocupa hoje uma significativa parcela dos investimentos e esforços administrativos em todos os segmentos da atividade econômica. Trata-se de uma questão estratégica que envolve inovação, adoção de tecnologia de ponta e aumento da produtividade. Porém, essa preocupação com a utilização e manejo sustentável dos recursos naturais, com o direcionamento correto dos resíduos industriais e agrícolas e com os impactos das práticas agressivas para as gerações futuras, apesar de se tratar de estratégias empresariais prioritárias, somente foram levadas à tona a partir dos anos 1960, como entende Piacente¹⁵⁹.

Uma definição comum para o desenvolvimento sustentável é a de que este se baseia no triângulo sociedade, economia e meio ambiente. O diálogo entre governo, sociedade civil e

¹⁵⁷ BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004.

¹⁵⁸ CARNEIRO, José. M. B.; MAGYAR, Ana. L.; GRANJA, Sandra I. B. **Meio ambiente, empresário e governo: conflitos ou parceria?**. ERA, São Paulo, 1993.P. 69.

¹⁵⁹ PIACENTE, F. J. **Agroindústria canavieira e o sistema de gestão ambiental: o caso das usinas localizadas nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí**. 2005. 187 f. Dissertação (Mestrado)– Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

iniciativa privada deve abordar a inter relação dos três fatores para delinear um desenvolvimento mais sadio e sustentável.¹⁶⁰

Tudo indica que, no Brasil, a responsabilidade ambiental empresarial só progrediu a partir da Rio-92, levando finalmente as empresas a despertarem para a problemática do meio ambiente em suas tomadas de decisões, ainda que esse processo tenha sido lento e linear, Irving e Tavares.¹⁶¹

O maior desafio do setor produtivo é manter e aumentar a competitividade. Ao mesmo tempo que atende as exigências dos *stakeholders*¹⁶², ficou claramente mais complicado com a inclusão da variável ambiental. Neste cenário, surgem diariamente novas pressões e novas categorias de *stakeholders*, fazendo com que a postura estratégica das empresas frente a essa nova responsabilidade ambiental se modifique significativamente.¹⁶³

A agroindústria da cana no Brasil se tornou um exemplo importante de agricultura sustentável, devido a conjunções favoráveis de fatores de nosso solo e clima, além de distribuir-se por várias regiões do território. A cultura da cana-de-açúcar vem apresentando uma *performance* especialmente harmoniosa de convivência com o meio ambiente e tem demonstrado preocupação ambiental, uma vez que a modernização inevitável da agricultura está levando o país a substituir a queima durante o processo de colheita da cana-de-açúcar pela mecanização. Mas essa substituição se constitui numa perversidade e numa contradição. Tal substituição origina um novo problema: desemprego em massa, discussão esta que não será tratada neste artigo.

Alguns dos principais subprodutos da agroindústria sucroalcooleira são: levedura, melaço, bagaço ou bagacilho, a torta de filtro e a vinhaça.

¹⁶⁰ WIRTH, I. G. et al. Desenvolvimento sustentável: histórico, conflitos e perspectivas. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, Havana:Havana, 2004.

¹⁶¹ IRVING, M. A.; TAVARES, F. O consumo verde no Brasil: uma investigação psicossocial e rizomática. **Comum**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 24, p. 79-96, jan./jun 2005. Disponível em: <<http://www.facha.edu.br/publicacoes/comum/comum24/artigo6.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2009.

¹⁶² **Stakeholder** (em português, **parte interessada** ou **interveniente**), é um termo usado em administração que refere-se a qualquer pessoa ou entidade que afeta ou é afetada pelas atividades de uma empresa. O termo foi usado pela primeira vez^[1] pelo filósofo Robert Edward Freeman^[2]. Segundo ele^[3], os *stakeholders* são um elemento essencial ao planejamento estratégico de negócios. <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Stakeholder>> . acesso em 09/11/2009.

¹⁶³ PIACENTE, F. J. **Agroindústria canavieira e o sistema de gestão ambiental**: o caso das usinas localizadas Nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. 2005. 187 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

- **Levedura:** cada litro de álcool produzido rende de 15 a 40g de levedura e um controle cada vez mais apurado do processo de fermentação faz com que o excedente seja totalmente reaproveitado; quando não, é vendido como alimento animal.
- **Melaço:** o melaço constitui-se em outro subproduto da indústria açucareira; tem uma proporção entre 40 e 60 kg/tonelada de cana processada. Devido ao seu elevado teor de açúcares totais e demais componentes, é reutilizado integralmente na fabricação de álcool.
- **Bagaço:** levando-se em conta seu reaproveitamento energético, o bagaço é queimado em caldeiras na própria usina, convertido em vapor e em energia elétrica pelo processo denominado de cogeração. Essa operação proporciona às usinas do país uma dependência praticamente zero, durante a safra, de outra fonte externa de energia, como, por exemplo, a energia elétrica por via de distribuidoras.
- **Torta de filtro:** a torta de filtro é um resíduo composto da mistura de bagaço moído e lodo da decantação, sendo proveniente do processo de clarificação do açúcar. Para cada tonelada de cana moída, são produzidos de 30 a 40kg de torta. É um composto orgânico 85% da sua composição rico em cálcio, nitrogênio e potássio, com composições mutantes, dependendo da variedade da cana e da sua maturação.
- **Vinhaça:** já a vinhaça é outro importante subproduto da agroindústria canavieira por ser um efluente altamente poluidor e apresentar-se em grande volume, dificultando seu transporte e eliminação. É um resíduo resultante da destilação e fermentação da cana-de-açúcar no processo de fabricação de álcool. Também pode originar-se como subproduto da produção de açúcar, sendo eliminada no processo de cristalização do caldo da cana, PIACENTE.¹⁶⁴

A prática da disposição de vinhaça nas lavouras de cana-de-açúcar, apesar de trazer, em muitos casos, um viável retorno econômico na forma de melhorias na produtividade, ocasiona sérios danos ambientais, principalmente em áreas de aplicação não controlada¹⁶⁵.

Convém ressaltar que o Protocolo de Kyoto estabeleceu condições para a implementação da Convenção de Mudança Climática das Nações Unidas, aprovada durante a ECO-92. Ficou estabelecida como meta a redução de emissão de gases de efeito estufa pelos países industrializados em pelo menos 5% em relação aos níveis de 1990, porém com um período para cumprimento entre 2008 e 2012.

O artigo 12 do Protocolo de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) tem como objetivo procurar alternativas de tecnologias limpas que possam diminuir os impactos ambientais e proporcionar o desenvolvimento sustentável da economia mundial, como, por exemplo, a cogeração de energia elétrica por meio da queima do bagaço da cana-de-açúcar e a

¹⁶⁴ PIACENTE, F. J. **Agroindústria canavieira e o sistema de gestão ambiental:** o caso das usinas localizadas nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. 2005. 187 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005, p. 18-21.

¹⁶⁵ PIACENTE, E. A.; PIACENTE, F. J. **Desenvolvimento sustentável na agroindústria canavieira:** uma discussão sobre os resíduos. Disponível em: WWW.corri.unicamp.br Acesso em 09 nov. 2009.

mecanização da colheita. Isso poderia amenizar os impactos diretos da queima durante a pré-colheita e reduzir as emissões de CO₂ na atmosfera¹⁶⁶.

Assim, a certificação socioambiental surgiu da preocupação de movimentos ambientalistas e sociais e de consumidores da Europa e EUA com os impactos ambientais e sociais associados à indústria de produtos importados de países tropicais. Após a Rio-92 e a elaboração da Agenda 21, ambientalistas e movimentos sociais se conscientizaram de que não bastava somente criticar e articular boicotes a produtos tropicais, mas urgia apresentar alternativas viáveis aos modelos de desenvolvimento e produção existentes, considerando inclusive o componente econômico das propostas em curso.¹⁶⁷

Frente a esse quadro, o desenvolvimento e a produção deveriam buscar conciliar de maneira equilibrada os interesses econômicos, sociais e ambientais, tendo o desenvolvimento sustentável como referência e ideal. Sendo assim, a certificação socioambiental visa diferenciar produtos oriundos de processos de produção ambientalmente adequados, socialmente justos e economicamente viáveis.¹⁶⁸

Alguns conceitos evidenciados pelo autor acima citado são esclarecedores no sentido de embasar tal certificação:

Rotulagem ambiental: a rotulagem ambiental procura, com base na comunicação de informação acerca dos aspectos ambientais de produtos e serviços, que seja acurada e verificável, encorajar a demanda por aqueles produtos que causarem menores efeitos negativos ao meio ambiente.¹⁶⁹ Tendo em vista que os consumidores verdes são muito exigentes quanto à veracidade das propagandas ecológicas, as empresas devem procurar uma forma de comprovar sua ecoeficiência para assim poderem adotar uma estratégia de *marketing* verde. Os selos verdes são certificações que atestam as condições ambientais, tanto do processo produtivo quanto do produto SCHERER; POLEDNA¹⁷⁰.

¹⁶⁶ CINTRA, F. N.; ANDRADE, P. de; ALVES, M. C. M. **Avaliação dos reflexos do Protocolo de Kyoto no setor sucroalcooleiro**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA MÉRICA LATINA, 1., 2004, Campinas. Unicamp, 2004.

¹⁶⁷ FERRAZ, J. M. G. et al. **Certificação socioambiental do setor sucroalcooleiro**. São Paulo: Embrapa, 2000.

¹⁶⁸ *Ib.* *Ibid.*, 2000.

¹⁶⁹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente do Brasil. **Comércio e meio ambiente: uma agenda positiva para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <<http://65.108.190.76/publicaciones/comercioambiente.rtf>>. Acesso em: 9 nov. 2009.

¹⁷⁰ SCHERER, M. P.; POLEDNA, S. R. C. **Marketing verde**: In: CLADEA ASSEMBLÉIA DO CONSELHO

Normatização – Série ISO 14000 e Sistema de Gestão Ambiental – SGA: as Normas Internacionais de gestão ambiental têm por objetivo prover as organizações os elementos de um sistema de gestão ambiental eficaz, na busca da excelência na gestão da qualidade total, passível da integração com outros requisitos de gestão, de forma a auxiliá-las a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos, GONZAGA.¹⁷¹

Piacente¹⁷² identifica que a ISO 14001 configura-se como uma norma de adesão voluntária que contém os indicativos para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em diferentes organizações e tem como um dos objetivos a melhoria contínua do desempenho ambiental dessa organização. O SGA, proposto pela norma ISO 14001, estrutura-se basicamente em cinco etapas: a) Política ambiental; b) Planejamento; c) Implementação e operação; d) Verificação e ações corretivas e e) Análise crítica e melhoria.

Trata-se de um conjunto de ações que devem ser implantadas, cada uma a seu tempo, de um modo planejado e estruturado, formando um sistema único. Assim, o Sistema de Gestão Ambiental traz benefícios que elevam o desempenho da empresa e proporciona ganhos, principalmente de imagem.

6.3.1 Visão Geral da Usina Pesquisada: Usina Cerradão

A Usina pesquisada foi a empresa Usina Cerradão Ltda, criada em 01 de junho de 2006, através da união de dois grupos ligados ao agronegócio, o grupo Queiroz de Queiroz e o grupo Pitangueiras.

A família Queiroz possui uma história de mais de 200 anos de trabalho no Triângulo Mineiro. Em 1974 foi iniciado o Grupo Queiroz de Queiroz que vem trabalhando com pecuária de corte, pecuária de leite, cultivo de grãos como milho, sorgo e soja, além de fornecer cana-de-açúcar para Usinas já instaladas na região como a Usina Moema e Usina

LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 37., 2002, Porto Alegre. Porto Alegre: CLADEA, 2002.

¹⁷¹ GONZAGA, C. A. M. Marketing verde de produtos florestais: teoria e prática. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 35, n. 2, p. 353-368, maio/ago. 2005.

¹⁷² PIACENTE, F. J. **Agroindústria canavieira e o sistema de gestão ambiental**: o caso das usinas localizadas nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. 2005. 187 f. Dissertação (Mestrado)– Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005, p. 21.

Itapagipe. Com a grande expansão da cana-de-açúcar, a disponibilidade de terras da família e o grande potencial de produção do Triângulo Mineiro o grupo decidiu em 2006 procurar um sócio que possuísse grande conhecimento e tradição na área industrial de açúcar e álcool para a fundação de uma usina que pudesse agregar valor ao seu produto agrícola e gerar desenvolvimento em toda a região que trabalha a tantos anos.

O Grupo Pitangueiras desde 1975 trabalha na industrialização de cana-de-açúcar através da empresa Pitangueiras Açúcar e Álcool, localizada no município de Pitangueiras, estado de São Paulo, na região de Ribeirão Preto.

Desde a fundação da unidade industrial o grupo veio expandindo os negócios até que em 2006 acreditando no grande futuro do etanol brasileiro e produção de energia elétrica através da biomassa resolve dar início à construção de sua segunda unidade, procurando para a instalação uma nova região com potencial produtivo e um grupo com disponibilidade de terras e conhecimento agrícola para associar-se no novo empreendimento.

Dentro deste contexto a Usina Cerradão encontra-se em pleno funcionamento, tendo iniciado a moagem em junho de 2009. A Usina conta também com mais de 10.000 hectares de cana-de-açúcar já implantados, juntamente com seus fornecedores, para início da produção de álcool hidratado, álcool anidro e energia elétrica.

Desenvolve a referida Usina plena aplicação da responsabilidade social usando de forma responsável os resíduos como:

A vinhaça que é utilizada para a fertirrigação das áreas circunvizinhas da usina, com isso são adotados planos de manejo e preparo do resíduo para que não haja nenhum efeito negativo nesse processo, como a mosca do estábulo, que hoje, na região do Triângulo Mineiro, é um grande mau para o gado;



Tanque de vinhaça



Tubo fechado que leva a vinhaça ao campo

O bagaço é levado por uma esteira até a caldeira que realiza a queima. Depois de passar pelas turbinas e geradores, o vapor produzido na queima gira a turbina que gera a energia elétrica.;



Bagaço da cana de açúcar que gera energia

A torta de filtro é um resíduo composto da mistura de bagaço moído e lodo da decantação sendo proveniente do processo de clarificação do caldo de cana, para cada tonelada de cana moída são produzidos de 30 a 40 kg de torta, que serve de adubo para o plantio da cana de açúcar.



Decantador da torta de filtro



Torta de filtro sendo tratada para ser aplicada no campo.

Pensando na qualidade ambiental, principalmente na área de influência direta, a Usina Cerradão, com a orientação de profissionais especializados e autorização do órgão ambiental competente, vem propondo e realizando a recuperação de áreas degradadas e ao mesmo tempo orientando os produtores rurais da importância da preservação dessas áreas de interesse ecológico, tais como as áreas de preservação permanente e reservas legais.

Paralela a iniciativa própria da Usina Cerradão, veio a oportunidade de juntamente com a Esalq/USP – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” e apoio da Carol – Cooperativa dos Agricultores da Região de Orlândia, adotar um programa denominado PROGRAMA DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL DE PROPRIEDADES RURAIS, que será realizado por profissionais capacitados, abrangendo inicialmente uma área de aproximadamente 500 hectares. Este programa tem como objetivo recuperar e preservar as APP's – Áreas de Preservação Permanente e as Reservas Legais, e formar os corredores ecológicos com reflorestamentos e planos de manejo que deverão ser adotados pelos fornecedores assistidos pela Usina Cerradão.

A Usina Cerradão Ltda., no dia 29 de outubro de 2008 lançou o Programa Ambiental NATIVOS DO CERRADO, onde em parceria com o Programa Mata Viva de Adequação e Educação Ambiental (Fundação Espaço Eco – BASF), realizou o plantio comemorativo na Fazenda Ipê, de propriedade de João Batista de Andrade e José Pedro Andrade, em Frutal (MG). Aproximadamente 4 mil mudas foram introduzidas em uma área de 2,3 hectares de mata ciliar, com uma variedade de mais de oitenta espécies nativas do cerrado, entre elas Peroba-Rosa, Aroeira, Guatambú, Ipê Verde, Ipê Felpudo e outras espécies nativas da região. No evento participaram escolas, população local, autoridades, empresas e parceiros relacionados diretamente com o programa.

Hoje a Usina Cerradão possui seu próprio viveiro de mudas de espécies nativas, recebendo e coletando sementes de toda a região, viabilizando assim uma produção anual de até 100.000 mudas. O Programa NATIVOS DO CERRADO visa o diagnóstico e a realização da restauração de áreas degradadas, com projetos autorizados pelos órgãos ambientais competentes, envolvendo as comunidades locais para a conscientização sobre a importância que têm na preservação do meio ambiente.

O foco deste programa são as propriedades de parceiros que estão sendo diagnosticadas e possuem a necessidade de recomposição florestal, sendo que até o final da safra 2009/2010 serão mais 50 hectares de Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) restaurados, totalizando um plantio de aproximadamente 90.000 mudas, realizado pelo Programa NATIVOS DO CERRADO em parceria com o Programa Mata Viva. "O Programa é fundamental, pois com ele podemos trabalhar a conscientização dos proprietários rurais sobre a importância da conservação do meio ambiente e da recuperação de áreas degradadas, para que a agricultura se adapte às novas demandas mundiais, no contexto da responsabilidade socioambiental", diz Ariana Silva Ferreira, Bióloga e encarregada ambiental da Usina Cerradão relatando sobre a parceria entre os programas.¹⁷³

O Programa Mata Viva, além de fazer o diagnóstico e a restauração de matas ciliares, envolve as comunidades locais para a conscientização sobre a importância que têm na preservação do meio ambiente. "É gratificante comprovar o trabalho da equipe envolvida, que conta com a presença, na região, do representante técnico de vendas Adriano Souza, que atende a Usina Cerradão, com questões que vão além dos negócios da BASF que são fundamentais para o futuro dos agricultores, como a recuperação de matas ciliares", explica Ricardo Campos, Gerente da Unidade de Negócios para Cana da Empresa.

O Consultor de Contas Especiais da BASF que atende a CAROL, Fernando Faggioni, diz que o programa tem sido muito bem recebido pelos cooperados contemplados, que enxergam a importância econômica, ambiental e social da recuperação das matas ciliares. "O programa vai além das propriedades rurais e envolve as comunidades e a sociedade quanto as questões ambientais".¹⁷⁴

¹⁷³ Disponível em <<http://www.usinacerradao.com.br/responsabilidade.asp>> Acesso em 09 nov. 2009.

¹⁷⁴ Disponível em <<http://agro.basf.com.br/UI/DetailNoticiasSalaImprensa.aspx?CodNoticia=13>> Acesso em 09/11/2009.



Vista geral da Usina Cerradão e aplicação de vinhaça no campo

CONCLUSÃO

A questão ambiental deve continuar a ser uma preocupação para o setor no que tange ao compromisso com o desenvolvimento sustentável. Em qualquer processo produtivo, externalidades negativas existem, não somente relacionadas ao meio ambiente, mas também nos âmbitos social e econômico.

Com relação ao setor sucroalcooleiro percebe-se que nem todos os métodos de valoração econômica são aplicáveis na valoração dos impactos ambientais do setor.

Em vista disso, constata - se que as empresas buscam investir em programas de melhoria em comunidades carentes, respeitar seus empregados, não agredir o meio ambiente, enfim, tentam enquadrar - se dentro do modelo de responsabilidade social.

A responsabilidade socioambiental é bastante ampla; a questão da responsabilidade social empresarial e ambiental diz respeito à postura legal da empresa significando uma mudança de atitude voltada para uma perspectiva de gestão empresarial com foco na qualidade da relação com a comunidade e na geração de valores para todos.

É centrada na análise de como as empresas interagem com o meio em que estas habitam e praticam suas atividades mantendo uma política de responsabilidade socioambiental que garanta a preservação ambiental, melhoria da qualidade de vida, redução dos efeitos das mudanças climáticas globais, etc.

O Estado de Minas Gerais apresenta condições naturais que convergem a favor do cultivo da cana-de-açúcar, principalmente a região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, uma vez que os dados do zoneamento agroclimático do estado caracterizam o solo da região como sendo de aptidão regular nos níveis de manejo.

A região do Triângulo Mineiro demonstra uma nova tendência especial nas áreas agrícolas, devido à expansão do cultivo da cana-de-açúcar nos últimos dez anos.

No cultivo da cana, especificamente no setor sucroalcooleiro constata-se que o principal impacto socioambiental indiscutivelmente refere-se à queima da palha da cana-de-açúcar e esse, sem dúvida alguma, é o principal elemento que tem norteadado a atuação do Ministério Público em todo o Brasil, em especial, pelos danos à saúde pública;

Por outro lado, inúmeros animais após a queima são encontrados mortos, como insetos, cobras, pássaros e onças, entre outros. A sujeira e o incômodo a população são outros danos incontestes dessas queimadas.

A vinhaça, efluente da fabricação de álcool por via fermentativa, quando lançada diretamente nos rios, causa grandes problemas ambientais. A torta de filtro, material orgânico sólido obtido da produção de açúcar e o bagaço da cana, se não aproveitados adequadamente podem trazer sérios riscos ambientais. Estes dois últimos poluentes passaram a serem usados nos últimos anos na co-geração de energia, permitindo que usinas e destilarias não consumam energia elétrica das redes de distribuição.

Por fim, a mosca-de-estábulo (*Stomoxys calcitrans*) é uma mosca da família dos muscídeos, de distribuição cosmopolita e de notável semelhança com a mosca-doméstica. A proliferação se deve à utilização de vinhaça da cana-de-açúcar como adubo em áreas de plantio.

Com a Constituição Federal de 1988, teve início no Brasil, finalmente, a preocupação política com a questão ambiental. Consagrou a proteção ao meio ambiente ao estabelecer, em seu artigo 225, nova espécie de bem a ser protegido pelo ordenamento jurídico brasileiro: a “bem ambiental”, que não é de natureza pública nem privada, é “bem de uso comum do povo” e essencial à sadia qualidade de vida, ou seja pertencente ao rol dos bens ou interesses difusos;

Esta mesma Constituição em seu art. 5º inc. LXXIII inovou a ordem constitucional anterior ao abranger o meio ambiente como objeto de proteção jurídica pela ação popular constitucional, instituto que é regido pela Lei 4.717/65.

No caso do Direito Ambiental, os princípios podem ser localizados e extraídos da Constituição Federal de 1988, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal

6.938/81), das Constituições Estaduais e, também, a nosso ver, das Declarações Internacionais de Princípios, adotadas por Organizações Internacionais, em especial as Declarações da ONU de Estocolmo de 1972, sobre o meio Ambiente Humano, e do Rio de Janeiro de 1992, sobre meio Ambiente e Desenvolvimento.

Com relação ao meio ambiente a competência da União se limitará em elaborar normas de caráter geral, ou seja, que terão aplicabilidade em todo o território nacional e os Estados poderão legislar de forma suplementar. Essa competência suplementar dos Estados está adstrita somente para legislar se adequando à norma geral já existente;

Aos municípios, o artigo 30, inciso I, da CF/88 traz a competência para legislar sobre matéria de interesse local, e isso inclui o meio ambiente local. Portanto, pode ser objeto de legislação municipal aquilo que seja da conveniência de um quarteirão, de um bairro, de um subdistrito ou de um distrito;

O Direito Ambiental brasileiro possui instrumentos idôneos para salvaguardar o meio ambiente e, conseqüentemente, o direito à vida humana, espalhados por diversas normas legais, com previsão tanto nas órbitas federal, quanto estadual e municipal. São eles: Ação Popular regulada pela Lei 4.717/1965 e Ação Civil Pública regulada pela Lei 7347/1985.

A Política Nacional do Meio Ambiente foi estabelecida em 1.981 mediante a edição da Lei 6.938, consistindo no primeiro diploma legal em nosso direito positivo que disciplina de forma sistematizada do meio ambiente, degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor e recursos ambientais.

Criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), indicou instrumentos legais, como a avaliação de impacto ambiental, padrões de qualidade, necessidade de licenciamento ambiental, responsabilidade objetiva, dentre outros, no intuito de promover o desenvolvimento sustentável ambiental.

No sistema agroindustrial da cana-de-açúcar, algumas legislações impõem diversas medidas a serem adotadas para a conquista do gerenciamento sem agredir o meio ambiente que devem ser levadas em consideração;

Entre estas medidas encontramos: eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar como método facilitador do corte, florestamento ou o reflorestamento de preservação permanente e áreas mecanizadas e não mecanizadas. Todas essas medidas visam um meio ambiente saudável e o fim da degradação.

A responsabilidade socioambiental das indústrias sucroalcooleiras do triângulo mineiro se divide em responsabilidade civil e responsabilidade socioambiental.

De acordo com o artigo 225, §3º da CF/88 responsabilidade pelos danos ambientais é objetiva: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, às sanções penais e administrativas independentemente da obrigação de reparar o dano causado”.

Implica o reconhecimento de que o poluidor tem o dever de reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, independentemente da existência da culpa. Basta a existência do dano e o nexo de causalidade com a fonte poluidora;

O que na verdade se propõe é a responsabilidade socioambiental das usinas como agentes econômicos, com o compromisso permanente dos empresários de adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando, simultaneamente, a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo.

Pode ser entendida também como um sistema de gestão adotado por empresas públicas e privadas que tem por objetivo providenciar a inclusão social, Responsabilidade Social e o cuidado ou conservação ambiental.

Para que se concretizem todas essas perspectivas de novas atitudes éticas a serem assumidas pela empresa, e sua conseqüente participação na efetiva construção do bem estar coletivo é exigência imprescindível que a sociedade demonstre a consciência de seus direitos e a capacidade de cobrar posturas socioambientais corretas, vislumbradas em todas as etapas de produção e comercialização.

Uma das formas institucionalizadas de ciência da sociedade a respeito da conduta socioambiental responsável das organizações empresariais são as certificações “ISO” (International standardization organization).

Os problemas ambientais necessitam da atenção dos cientistas sociais e toda investigação dos problemas socioambientais devem ser realizados também além das abordagens interdisciplinares. O Direito Ambiental deve ter fortes características multidisciplinares, envolvendo, por isso, conhecimentos além do saber jurídico, como a biologia, a sociologia, a economia, a antropologia, a filosofia, a física, entre outras.

No cenário atual, a proteção jurídico ambiental aparece, ainda, ao lado de uma concepção individualista do direito positivado em normas, as quais são permanentemente questionadas por um paradigma ecológico que prega princípios de solidariedade entre gerações presentes e futuras.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, embora apareça como um direito difuso, indivisível e que busca a satisfação de interesses necessariamente coletivos, abrange algo muito mais amplo do que os movimentos ecológicos e se traduz em interesses caracteristicamente globais iniciando pelo direito individual à vida digna de cada pessoa, animal, vegetal ou de qualquer outra forma de vida.

A Responsabilidade Socioambiental vem ganhando um espaço crescente no meio empresarial, todavia não se pode afirmar que a visão socialmente responsável esteja sendo aplicada em todos os setores.

No caso do setor sucroalcooleiro duas vertentes devem ser analisadas em relação ao processo de produção da cana-de-açúcar: os sistemas agrícolas primitivos, que consomem os recursos naturais e utilizam antigas técnicas como a queima da palha da cana e os sistemas altamente intensificados, que introduzem novos elementos causadores de poluição.

A cultura da cana-de-açúcar vem apresentando uma *performance* especialmente harmoniosa de convivência com o meio ambiente e tem demonstrado preocupação ambiental, uma vez que a modernização inevitável da agricultura está levando o país a substituir a queima durante o processo de colheita da cana-de-açúcar pela mecanização.

Considerando também que a Responsabilidade Socioambiental não refere apenas à preservação ambiental ou assistencialismo, mas associa a um conjunto de políticas, práticas, e programas gerenciais integrados e complementares que envolvem diversos agentes, colaborador, sociedade e ambiente, pode-se dizer que o estilo atual de administração empregada na Usina Cerradão faz parte, ainda que de maneira limitada, dos esforços organizacionais e humanos na busca pelo desenvolvimento das comunidades e dos colaboradores por meio de implantação de melhorias e inovações gerenciais, tecnológicas e estruturais dentro e fora do ambiente de trabalho, podendo ser considerada uma empresa socialmente responsável, o que reflete de maneira positiva no mercado em que a mesma está inserida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRA, W. M. **Curso de direito constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 2007.
- ANTUNES, L. F. C. **A tutela dos interesses difusos em Direito Administrativo**. Coimbra: Almedina, 1989.
- ANFAVEA. Disponível em <<http://www.anfavea.com.br/tabelas.html>>. Acesso em 08 out. 2009.
- ARAGÃO, M. A. S. **O princípio do poluidor-pagador. Pedra angular da política comunitária do ambiente**. São Paulo: Coimbra, 1997.
- BARACHO JÚNIOR, J. A. O. **Responsabilidade Civil por Dano ao Meio Ambiente**. Belo Horizonte: Del Rey, 2000.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- BELTRÃO, A. F. G. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Editora Método, 2009.
- BECKER, D. F. (Org.). **Desenvolvimento Sustentável**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002
- BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente do Brasil. Comércio e meio ambiente: uma agenda positiva para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <<http://65.108.190.76/publicaciones/comercioambiente.rtf>>. Acesso em: 9 novembro. 2009.
- BOWDITCH, J. L., BUONO, A. F. **Elementos de comportamento organizacional**. São Paulo: Pioneira, 1997.
- CALMON DE PASSOS, J. J. **Coisa julgada civil**. In Enciclopédia Saraiva do Direito. São Paulo: Saraiva, 1977, v. 14.
- Canotilho, José Joaquim Gomes; Leite, José Rubens Morato (Org.). **Direito Constitucional Ambiental**. 1. ed., São Paulo: Saraiva, 2008.
- CAPPELLETI, M. **Funzioni sociali e interessi di gruppo davanti alla giustizia civile**. In: Riv. Trim. Dir. Proc., 1975.
- CARNEIRO, José. M. B.; MAGYAR, Ana. L.; GRANJA, Sandra I. B.. **Meio ambiente, empresário e governo: conflitos ou parceria?**. ERA, São Paulo, 1993.
- CINTRA, F. N.; ANDRADE, P. de; ALVES, M. C. M. **Avaliação dos reflexos do Protocolo de Kyoto no setor sucroalcooleiro**. In: Anais do Seminário Internacional de Ciência e Tecnologia na América Latina. Campinas: Unicamp, 2004.
- DERANI, C. **Direito ambiental econômico**, São Paulo: Max Limonad, 1997.

- FARIAS, P. J. L. **Competência Federativa e Proteção Ambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 1999
- FERRAZ, S. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**, São Paulo, v.49-50, 1979.
- FERRAZ, J. M. G. et al. **Certificação socioambiental do setor sucroalcooleiro**. São Paulo: Embrapa, 2000.
- FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1986.
- FIGUEIREDO, Lucia Valle. **Curso de direito administrativo**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.
- FIORILLO, C. A. P. et..al. O Princípio da Prevenção e a Utilização de Liminares no Direito Ambiental Brasileiro. **Revista da Esmape**, v..2, nº 69-100 – abr/jun 1.997, Recife, 1.997.
- FIORILLO, C. A. P. **Princípios do Direito Processual Ambiental**. 3. ed., São Paulo: Saraiva, 2009.
- FRANCIOLI, P. A. P. **O direito ambiental na sociedade de risco**. <<http://www.revista.grupointegrado.br/discursojuridico/include/getdoc.php>> Acesso em: 11/08/2009.
- FREIRE, L. **Grande e novíssimo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: A Noite, v III, 1943.
- GIANNINI, M. S. . **I Beni Publici**. Roma, Buzoni, 1963.
- GONZAGA, C. A. M. Marketing verde de produtos florestais: teoria e prática. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 35, n. 2, p., maio/ago. 2005.
- GRANZIERA, M. L. M. **Direito Ambiental**. São Paulo: Editora Atlas, 2009.
- GRAU, E. G.. Princípios fundamentais de direito Ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo : Revista dos Tribunais, n. 02., 1997.
- IRVING, M. A.; TAVARES, F. **O consumo verde no Brasil: uma investigação psicossocial e rizomática. Comum**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 24, p. 79-96, jan./jun 2005. Disponível em: <<http://www.facha.edu.br/publicacoes/comum/comum24/artigo6.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2009.
- Laboratório de Geografia Agrária. Disponível em <<http://www.ig.ufu.br/lagea/linhas.htm>>. Acesso em: 08 out. 2009.
- LANFREDI, G. F.. A objetivação da teoria da responsabilidade civil e seus reflexos nos danos ambientais ou no uso anti-social da propriedade. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n.6,ano 2,os.87-96,abri/jun.2001.

- LEÃO, E. G. **O código florestal brasileiro e seu aperfeiçoamento**. In Temas de Direito Urbanístico, RT.
- MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.
- MANCUSO, R. C. **Ação Civil Pública**, 4. Ed., 1996, RT.
- MAZZILLI, H. N. **A defesa dos interesses difusos em juízo**. 22 ed., São Paulo: Saraiva, 2009.
- MELLO, C. A. B. **Curso de direito administrativo**. 20. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.
- MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, prática, glossário**. São Paulo: RT, 2007.
- MIRANDA, J. **Manual de Direito Constitucional**. 2. ed. Coimbra: Coimbra, tomo IV, 1993.
- MIRRA, A. L. V. Inovações da jurisprudência em matéria ambiental. In: MORATO LEITE, José Rubens (Org.). **Inovações em Direito Ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000.
- MIRRA, A. L. V. Princípios fundamentais do direito ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, RT, n.2, 1996.
- MUKAI, T. **Direito ambiental sistematizado**. 4. ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.
- NEVES, C. Reflexões sobre a coisa julgada em mandado de segurança. **Rev. de Direito Processual Civil**, São Paulo: RT, 2005
- PIACENTE, F. J. **Agroindústria canavieira e o sistema de gestão ambiental: o caso das usinas localizadas nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.
- PIACENTE, E. A.; PIACENTE, F. J. **Desenvolvimento sustentável na agroindústria canavieira: uma discussão sobre os resíduos**. Disponível em: <<http://www.cori.unicamp.br/IAU/completos/Desenvolvimento%20Sustentavel%20Agroindustria%20Canavieira%20uma%20discussao%20sobre%20os%20residuos.doc>>. Acesso em: 09 nov. 2009.
- PRIEUR, M. **Droit de l'environnement**, 3. ed. Paris: Dalloz, 1996.
- ROCHA, J. C. C. **Direito Ambiental e transgênicos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2008.
- ROCHA, M. I. M. Reparação de danos ambientais. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n.19, ano 5,jul/set, 2000.
- SACHS, I. **Caminho para o desenvolvimento sustentável**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SARLET, I. W. **Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 4. ed. Porto Alegre:Livraria do Advogado, 2006.

SCHERER, M. P.; POLEDNA, S. R. C. **Marketing verde**: In: CLADEA ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 37., 2002, Porto Alegre: CLADEA, 2002.

SILVA, Geraldo Eulálio Nascimento e. **Direito ambiental internacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2002,

SILVA, J. A. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. São Paulo : Malheiros, 1995.

SILVA, J. A. **Curso de Direito Ambiental Constitucional**. 4. ed. São Paulo : Malheiros, 2002

SOUZA FILHO, C. F. M. A proteção jurídica dos bens culturais. **Revista da Procuradoria Geral do Estado do Paraná**, Curitiba, Imprensa Oficial, v. III, 1991.

SOUZA, A. G. e CLEPS JR., J. **Reprodução do capital sucroalcooleiro no Estado de Minas Gerais e transformações recentes no espaço agrário do Triângulo Mineiro**. Disponível em <http://egal2009.easyplanners.info/area06/6061_Souza_Andreza_Gomes.doc> Acesso em 18/11/2009.

SUNDFELD, C. A.. **Fundamentos de direito público**. 12. Ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

WOLKMER, Antonio Carlos. **Pluralismo Jurídico**. São Paulo: Alfa Omega, 1997.

WIRTH, I. G. et al. **Desenvolvimento sustentável: histórico, conflitos e perspectivas**. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, 4., 2004, Havana:Havana, 2004.