

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RN**

SARAH JAMYLLE SPENCER SOBREIRA BATISTA SOUTO

**A PERÍCIA AMBIENTAL MULTIDISCIPLINAR COMO INSTRUMENTO
POTENCIALIZADOR DA CONSCIÊNCIA ECOECONÔMICA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**Natal/RN
2009**

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RN**

SARAH JAMYLLE SPENCER SOBREIRA BATISTA SOUTO

**A PERÍCIA AMBIENTAL MULTIDISCIPLINAR COMO INSTRUMENTO
POTENCIALIZADOR DA CONSCIÊNCIA ECOECONÔMICA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**Natal/RN
2009**

SARAH JAMYLLE SPENCER SOBREIRA BATISTA SOUTO

**A PERÍCIA AMBIENTAL MULTIDISCIPLINAR COMO INSTRUMENTO
POTENCIALIZADOR DA CONSCIÊNCIA ECOECONÔMICA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão e Perícia Ambiental, da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do RN, como requisito para obtenção do grau de especialista em Gestão e Perícia Ambiental.

ORIENTADORA: Mary Sorage Praxedes da Silva (Msc)



349.6
573 p
2009
8x:01

Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Souto, Sarah Jamylle Spencer Sobreira Batista.

A perícia multidisciplinar como instrumento potencializador da consciência ecoeconômica para o desenvolvimento sustentável/. – Natal: FARN, 2009.
54f.

Orientadora: Mary Sorage Praxedes da Silva (Msc)
Monografia (Especialização em Gestão e Perícia Ambiental) – Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Meio Ambiente – Monografia. 2. Desenvolvimento sustentável – Monografia. 3. – Perícia Ambiental – Monografia. I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 349.6

SARAH JAMYLLE SPENCER SOBREIRA BATISTA SOUTO

**A PERÍCIA AMBIENTAL MULTIDISCIPLINAR COMO INSTRUMENTO
POTENCIALIZADOR DA CONSCIÊNCIA ECOECONÔMICA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Monografia apresentada e aprovada em ____ de julho de 2009, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Mary Sorage Praxedes da Silva, M. Sc.
Orientadora

Prof.^a Sara Amélia de Oliveira Galvão
Coordenadora

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus filhos e sobrinhas como forma de mostrar-lhes que somos parte do meio ambiente e devemos tratá-lo com respeito, comprometimento ético e sócio-econômico, para vivermos saudável e equilibradamente, em corpo e alma, único caminho para transcendermos ao material e alcançarmos a plenitude enquanto parte da natureza.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu marido, por todo o incentivo, amor, dedicação e respeito às minhas escolhas, que lhe é peculiar sempre que alço novos degraus em minha vida.

Aos meus pais, que são minha inspiração para ser a pessoa que sou e a seguir adiante na vida, principalmente, em minhas conquistas acadêmicas e profissionais, sempre impulsionada pela dedicação, determinação, postura ética, respeito e amor.

Aos meus irmãos, que são parte de mim, como somos com relação ao meio ambiente, mas numa relação de perfeita harmonia, admiração, respeito e amor, como deveria ser a relação entre o homem e a natureza.

E a Deus, pelo sentimento que tenho em meu coração de que as coisas sempre darão certo... principalmente, quando amamos ao próximo como a nós mesmos e a Ele, acima de todas as coisas.

RESUMO

Diante do passivo ambiental, entendido aqui como sendo os danos causados ao meio ambiente, sinalizando a obrigação legal, a responsabilidade social da pessoa física ou jurídica com as questões ambientais que envolvem sua implantação e operação, provocado pelo incentivo ao consumismo desenfreado mascarado pelo "desenvolvimento econômico" e pela necessidade de se equilibrar o meio ambiente e conseqüentes fatores bióticos, abióticos e sócio-econômicos, o presente trabalho se propõe a discutir os resultados da perícia ambiental à aplicabilidade de uma nova maneira de pensar a Economia e o meio ambiente, ou seja, a Ecoeconomia, como forma de sustentabilidade mundial. Para tanto, faz-se necessário um breve entendimento acerca do Direito Ambiental e de como os Poderes Legislativos vem se posicionamento sobre as questões que envolvem o meio ambiente, além de estudo aprofundado de conceitos ambientais fundamentais para a interligação entre o que seria um procedimento pericial em se tratando de questões ambientais e do que seria a Ecoeconomia, aqui, como uma nova forma de viver, desde seus aspectos sociais, econômicos, ambientais e o novo posicionamento necessário da humanidade diante da finitude do planeta terra, por uma questão de sobrevivência, e não de escolha.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Desenvolvimento sustentável. Perícia Ambiental. Economia. Ecoeconomia.

ABSTRACT

Considering the environmental liabilities, understood here as the damage to the environment, signaling a legal obligation, social responsibility of the person or company with the environmental issues that surround their deployment and operation, caused by stimulus to consumerism without limit, masked by the development economic and by the need to balance the environment and consequent biotic factors, abiotic and socio-economic, this study directs the results of environmental expertise to the applicability of a new way of thinking about economics and about the environment, ie the Ecoeconomy as a form of global sustainability. Thus, it is necessary a brief reflexion about the Environmental Law and how the Legislative Power have thinking about issues involving the environment, and in-depth study of key environmental concepts for the interconnection between what would be an procedure expert when dealing with environmental issues and what would be the Ecoeconomy here, as a new way of living, from social aspects, economic aspects, environmental aspects and new positioning of humanity before the end of the planet earth, as a matter of survival, and not a choice.

Key Words: Environment. Sustainable development. Environmental expertise. Economy. Ecoeconomy.

IV Era um sonho dantesco... o tombadilho
 Que das luzernas avermelha o brilho.
 Em sangue a se banhar (...)
 V Senhor Deus dos desgraçados!
 Dizei-me vós, Senhor Deus!
 Se é loucura... se é verdade
 Tanto horror perante os céus?! (...)
 Astros! noites! tempestades!
 Rolai das imensidades!
 Varrei os mares, tufão!
 Quem são estes desgraçados
 Que não encontram em vós
 Mais que o rir calmo da turba
 Que excita a fúria do algoz?
 Quem são? Se a estrela se cala,
 Se a vaga à pressa resvala
 Como um cúmplice fugaz,
 Perante a noite confusa...
 Dize-o tu, severa Musa,
 Musa libérrima, audaz!...
 São os filhos do deserto,
 Onde a terra esposa a luz.
 Onde vive em campo aberto
 A tribo dos homens nus...
 Lá nas areias infindas,
 Das palmeiras no país,
 Nasceram crianças lindas,
 Viveram moças gentis...
 Passa um dia a caravana,
 Quando a virgem na cabana
 Cisma da noite nos véus ...
 ... Adeus, ó choça do monte,
 ... Adeus, palmeiras da fonte!...
 ... Adeus, amores... adeus!...
 Depois, o areal extenso...
 Depois, o oceano de pó.
 Depois no horizonte imenso
 Desertos... desertos só...
 E a fome, o cansaço, a sede... (...)
 Ontem plena liberdade,
 A vontade por poder...
 Hoje... cúm'lo de maldade,
 Nem são livres p'ra morrer. .
 Prende-os a mesma corrente
 — Férrea, lúgubre serpente —
 Nas roscas da escravidão.
 E assim zombando da morte,
 Dança a lúgubre coorte
 Ao som do açoute... Irrisão!...
 Senhor Deus dos desgraçados!
 Dizei-me vós, Senhor Deus,
 Se eu deliro... ou se é verdade
 Tanto horror perante os céus?!...
 Ó mar, por que não apagas
 Co'a esponja de tuas vagas
 Do teu manto este borrão?
 Astros! noites! tempestades!
 Rolai das imensidades!
 Varrei os mares, tufão! ...

Navio Negreiro - Castro Alves

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	09
2. ESCLARECENDO ASPECTOS RELEVANTES DA ECONOMIA E SUAS IMPLICAÇÕES NO MEIO AMBIENTE.....	11
3. O PREÇO DO CONSUMISMO SELVAGEM QUE CONTAGIA O MUNDO GLOBALIZADO SOB A ÓTICA AMBIENTAL.....	13
4. ENTENDENDO PASSIVO AMBIENTAL E SEUS ASPECTOS RELEVANTES.....	18
5. A PERÍCIA AMBIENTAL EM SEUS ASPECTOS INSTITUCIONAIS.....	26
5.1 A PERÍCIA EM SUA ESPECIFICIDADE AMBIENTAL E POSICIONAMENTO JURÍDICO.....	28
6. ECOECONOMIA. UMA POSSIBILIDADE DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	39
7. A PERÍCIA AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO POTENCIALIZADOR DA CONSCIÊNCIA ECOECONÔMICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	44
8. CONCLUSÃO.....	48
REFERÊNCIAS.....	51

1 INTRODUÇÃO

O sal da Terra

*Anda, quero te dizer nenhum segredo
Falo nesse chão da nossa casa
Vem que tá na hora de arrumar
Tempo, quero viver mais duzentos anos
Quero não ferir meu semelhante
Nem por isso quero me ferir...*

Beto Guedes - Ronaldo Bastos

O preço da evolução humana, em seus aspectos econômicos, sociais e ambientais, está comprometendo a própria subsistência do homem na terra, uma vez que a interferência deste no meio ambiente provoca um passivo ambiental de tal monta que desequilibra a natureza e seus fatores bióticos, abióticos e a própria sociedade.

O que antes era uma possibilidade futura, hoje é fato: vivemos a perda das florestas e da biodiversidade, o esgotamento dos oceanos, a escassez das águas e o aquecimento global; todo dia constatamos através de jornais e revistas as alterações ambientais no mundo, as grandes catástrofes sem explicação. Tudo é agora, para agora, nada para o futuro.

Dentre as possibilidades de se reverter o quadro ambiental em que está se vivendo nos dias atuais e as conseqüências que já sentimos no desequilíbrio ambiental, todas as esferas de Poder do País Democrático em que vivemos vêm se voltando para estabelecer normas, procedimentos e penalidades ou maneiras de compensação para frear e diminuir os impactos ambientais daquelas atividades que se enquadram como degradadoras ou poluidoras do meio ambiente.

Mas ainda falta um comprometimento maior de todos que devem associar efetivamente as questões ambientais às econômicas, seja individualmente ou juridicamente falando, seja como economista ou como outro profissional qualquer, ou como donos de casa. E o caminho para tanto, já que vivemos em volta da economia, seja domiciliar ou empresarial, será a visão ecoeconômica de mundo, onde práticas diárias e industriais mudariam desde a quantidade de resíduos sólidos produzidos à minimização de desperdícios dentro de casa ou nas indústrias de

pequeno a grande porte, de pequeno a grande potencial poluidor do meio ambiente e em todas as etapas da produção.

E é nesse sentido que o presente trabalho se insere numa perspectiva crítica e analítica da possibilidade de se utilizar a perícia ambiental como instrumento potencializador da consciência ecoeconômica para o desenvolvimento sustentável, com vistas a desenvolver um trabalho multidisciplinar que vise equilibrar o desenvolvimento econômico com a sustentabilidade ambiental e assim chegarmos ao tão sonhado desenvolvimento sustentável.

O caminho teórico para a discussão em tela perpassa pelo entendimento do que é Economia, Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável, Ecoeconomia e outros conceitos relevantes ao tema proposto, além da necessária visão multidisciplinar que deve nortear os peritos em seus trabalhos periciais.

Isso porque vivemos em um mundo cuja preocupação com o ambiente é cada vez mais crescente, embora ainda muito aquém do que deveria ser efetivamente, por falta de implantação de políticas efetivas de Educação Ambiental que incrustem uma postura ético-ambiental na população, afinal meio ambiente é mais que educação, é viver, é ser, é transcender o social, o educar, o econômico. Meio ambiente tem que ser processo intrínseco ao homem e não extrínseco!

2 ESCLARECENDO ASPECTOS RELEVANTES DA ECONOMIA E SUAS IMPLICAÇÕES NO MEIO AMBIENTE

O salda Terra

[...]

*Vamos precisar de todo mundo
Pra banir do mundo a opressão
Para construir a vida nova
Vamos precisar de muito amor
A felicidade mora ao lado
E quem não é tolo pode ver*

Beto Guedes - Ronaldo Bastos

Considerando ser de grande relevância transformadora interligar economia e meio ambiente é *mister* fazer uma breve explanação do que seja Economia e suas implicações no meio ambiente.

Segundo site de pesquisa <http://wapedia.mobi/pt/Economia>, que trata da Economia (2009), esta, enquanto Ciência, visa estudar as formas de produção, distribuição e consumo dos bens e serviços, que hoje, globalizadamente, está em todo lugar, por todo lado, a toda hora, sem limite, sem censura, através da sedução do novo, do consumismo, incentivado por propagandas, internet, vitrines, cheiros, frascos, cores, promessas.

Morfologicamente falando a palavra Economia tem origem grega: *oikos* (casa) e *nomos* (costume ou lei), que daria a Economia, num olhar genérico, o conceito de regras da nossa casa e, apresentando uma definição atual seria a do Doutrinador Robbins, que, em seu ensaio de 1932, preceitua Economia como: “ciência que estuda as formas de comportamento humano resultantes da relação existente entre as ilimitadas necessidades a satisfazer e os recursos que, embora escassos, se prestam a usos alternativos” (ECONOMIA 2009).

Interligar a Economica com o meio ambiente é considerar que a produção, a distribuição e o consumo de bens e serviços devem ter um limite, o ambiental, para evitar que seja inviabilizada a sobrevivência do homem no planeta terra e tal interligação implica numa nova maneira de pensar e efetivar Economia, além do estabelecimento de instrumentos, estudos, núcleos de pesquisa, tudo que possa reverter e passar a prevenir novos problemas ambientais ou potencializar ainda mais os que já temos atualmente.

Associar a Economia com o meio ambiente é dar à referida Ciência um perfil econômico preocupado com os assuntos relativos à degradação, recuperação ou preservação ambiental, de maneira a repensar as formas de produção e consumo.

E mais, é voltar a Economia ao olhar do meio ambiente, aquela se preocupando com assuntos que envolvem a degradação, a recuperação, a preservação ambientais. Estabelecer relação de custo benefício ou soluções de mercado que possibilitem desenvolvimento sustentável.

Determinados conceitos utilizados em Economia devem ser reconceituados sob o manto ambiental, de modo que consumo ou investimento, como é denominado o consumo desenfreado que contamina o mundo, de bens privados ou públicos, devem ser entendidos ambientalmente, implicando assim numa reconceituação de como devem ser produzidos, para quem produzi-los, de que maneira o processo de produção e comercialização devem ser para que todas as suas etapas sejam mais eficazes em seus resultados de modo a diminuir a poluição ou degradação ambiental, diminuir também a quantidade de resíduos sólidos produzidos e de material utilizado, energia gasta, tudo, enfim, que possa ser gasto no processo de produção, que implique em interferência ambiental ou maior utilização dos recursos naturais, sem necessidade (ECONOMIA, 2009).

Essa conscientização através da vinculação dos conceitos econômicos ao meio ambiente, chegando ao limite de entrelaçá-los é de fundamental importância para que se tenha uma postura, tanto dos economistas quanto dos ambientalistas de que, se trabalharmos todos juntos chegaremos ao ponto de equilíbrio nas questões que envolvem o meio ambiente e a economia, de modo a termos a ecoeconomia como caminho buscado pelos peritos a fim de potencializar a perícia ambiental multidisciplinar como instrumento para tal fim.

É *mister* ressaltar que aos economistas cabe o maior comprometimento, uma vez que devem deixar de lado o olhar matemático, lucrativo, mecanicista, a conta fechada em si, para dar lugar às explicações e soluções que respeitem as diferenças sociais, culturais, ambientais e políticas dos países, de modo a contextualizar cada país dentro do mundo, onde todos devem se desenvolver embricadamente e não isolados em si. Afinal, em nosso caso em particular, cada recanto do Brasil possui características próprias, vegetação, relevo, clima, pessoas, culturas, enfim, tudo que transforma o mundo em partes de um todo que a Economia busca sempre globalizar.

3 O PREÇO DO CONSUMISMO SELVAGEM QUE CONTAGIA O MUNDO GLOBALIZADO SOB A ÓTICA AMBIENTAL

O sal da Terra

[...]

A paz na Terra, amor

O pé na terra

A paz na Terra, amor

O sal da Terra

Beto Guedes - Ronaldo Bastos

Através de jornais e revistas constata-se que nos últimos dez (10) anos o homem tem interferido mais no meio ambiente do que em toda a sua história de vida.

Segundo Almeida (2008, p. 8) num artigo intitulado "Sustentabilidade. E há que se cuidar do broto pra que a vida nos dê flor e fruto", o capital natural do planeta Terra corre perigo, uma vez que o conjunto de serviços ambientais representa, para o referido entrevistado, o capital natural do planeta, capital esse ameaçado pela falta de aplicabilidade efetiva do direito de propriedade e pelo seu aspecto fungível, uma vez que não pode ser substituída por outra da mesma espécie, qualidade, quantidade, valor.

Dentre os dados relevantes apresentados pelo entrevistado acima mencionado está na resposta dada pelo mesmo quando questionado sobre em que patamares de degradação se encontram essas categorias de serviço (ambientais), ao que respondeu:

[...] calcula-se que 60% desses serviços estão em estágio avançado de degradação. As atividades humanas estão utilizando os serviços ambientais num ritmo tal que já não é mais garantida a capacidade dos ecossistemas de atenderem às necessidades das futuras gerações. A demanda de água, alimentos e energia para atender a população crescente, representa um custo além do suportável para os ecossistemas. Mantida essa tendência, a infra-estrutura natural vai se fragilizar ainda mais nas próximas décadas.

ALMEIDA (2008, p. 10)

Ainda referido entrevistado, quando questionado acerca do posicionamento dos especialistas de que o aquecimento global é preocupante, embora tenha uma corrente que entende ser apenas um ciclo climático o mesmo respondeu nos seguintes termos:

Os números da AEM (Avaliação Ecológica do Milênio) comprovam que a destruição de ecossistemas se deu para suprir rapidamente a crescente demanda por alimentos, água doce, madeira, fibras e combustível. Cerca de 20% dos recifes de corais e 35% dos manguezais no mundo foram destruídos; o volume de água represada quadruplicou desde 1960, representando hoje de três a seis vezes mais que a vazão dos rios. Além disso a captação de água para uso humano duplicou desde 1960, sendo 70% para uso na agricultura. No Oriente Médio e no Norte da África, há regiões em que o consumo de água subterrânea vem atingindo 120%, ou seja, 20% dos mananciais são consumidos, além de toda a recarga provida pelas chuvas. A partir de meados do século passado até os dias de hoje, 24% da área do planeta foi ocupada por lavouras, o que significa uma ocupação maior que nos séculos XVIII e XIX juntos. A concentração de CO₂ principal indutor do aquecimento global, aumentou de 280ppm (partes por milhão) para 376ppm de 1750 a 2003, sendo que 60% do aumento é posterior a 1959. O estudo considera que tudo isso acarretou uma perda substancial e, em grande parte, irreversível para a biodiversidade do planeta, e que o setor privado desempenhou papel importante nesse processo [...]

A elevação da concentração de dióxido de carbono na atmosfera já tornou realidade um acréscimo de 1°C na temperatura média do planeta. O aquecimento global aumenta a intensidade de fenômenos climáticos como os furacões. Eventos catastróficos como o furacão Katrina, que em agosto de 2005 devastou dois estados norte-americanos, resultando em milhares de mortos e desabrigados e um prejuízo calculado entre US\$100 bilhões a US\$200 bilhões, ganham ampla repercussão. Mas há outros efeitos menos perceptíveis ao cidadão comum. A intensificação da perda da biodiversidade no planeta; a elevação do nível dos oceanos, a redução dos serviços ambientais, o aumento da ocorrência e da intensidade das secas, enchentes, ondas de calor e incêndios, e até a alteração da Corrente do Golfo são efeitos previstos no cenário de incremento da temperatura.

ALMEIDA (2008, p. 10-11)

Tudo isso, na verdade, é fruto de uma das linhas de pensamento da Teoria econômica, conforme preceitua Penteado (2008, p. 89) acerca da Teoria da neutralidade das atividades econômicas sobre a natureza e seus ecossistemas. Segundo o Autor *sus*o mencionado tal corrente entende que tudo que é feito no mundo que vise ao desenvolvimento econômico, é incapaz de causar algum dano ambiental.

A crítica do Autor à teoria acima grafada é no sentido de nos questionarmos acerca de onde foi que os economistas tiraram tão absurda conclusão diante do momento ambiental em que vivemos e da previsibilidade das catástrofes que vivemos atualmente já estarem traçadas pelos pesquisadores.

Os temas ambientais, para serem levados a sério, infelizmente, tiveram que ser tratados com ar de catástrofe para poder combater a sedução da economia desenfreada, compulsiva e americanizada que o mundo vive, mesmo atualmente com todas as informações e sinalização da natureza de que devemos rever como a estamos tratando, até porque o caminho não é transformar o meio ambiente em

algum monstro distante e sim lembrar a todos que somos meio ambiente, que vivemos nele, interagimos com ele, nos alimentando dele, respiramos através dele.

Há que se fazer registro de comentários de Penteado em seu livro: "Ecoeconomia. Uma nova abordagem" (2008, p.24), sobre o que ele chama de Ecoterrorismo, *in verbis*:

Houve um período no qual os cientistas mais ousados resolveram dar datas e fazer previsões terroristas sobre os desastres ecológicos e esse movimento ficou conhecido como ecoterrorismo... Embora o ecoterrorismo tenha exagerado em suas previsões, mas observações da realidade mostram um ambiente sendo continuamente devastado e desfigurado pela ação humana e o fato de os desastres não terem acontecido não nos garante que jamais acontecerão [...]

Não importa quando um desastre ecológico intransponível pode acontecer e sim o que estamos fazendo para chegar até esse desastre, pois é desse conhecimento que precisamos dispor. De nada adianta saber que, por hipótese, em cinco anos nossa civilização irá sofrer um enorme colapso para adotar as mudanças necessárias para evitá-lo.

O Autor acima grafado ressalta que no momento em que vivemos o Ecoterrorismo deixa de ser algo que pode acontecer em fatos isolados ou não, mas que já acontece diariamente a partir do momento em que temos consciência que continuamos a desmatar; que setenta e cinco por cento (75%) dos rios do planeta já foram expostos a algum tipo de intervenção humana ou até mesmo já estão poluídos; que as reservas pesqueiras mundiais estão entrando em colapso; que a temperatura média do planeta está aumentando gradativamente; que o gelo dos pólos e do cume das montanhas está desaparecendo; que o solo fértil está sendo destruído, e tantas outras informações ambientais que vemos diariamente nos jornais e nas revistas. (PENTEADO, 2008, p. 25).

São desoladores os dados que são apresentados na obra em tela, quando trata dos problemas globais que estamos enfrentando nos dias atuais:

Todo o estoque territorial da Terra, suas condições naturais, o solo, a água e a atmosfera deveriam ser recursos renováveis para nossa sobrevivência, mas hoje são recursos decrescentes, por estarem sendo continuamente degradados pela ação humana;

A cada 9 ou 10 segundos, o equivalente a um campo de futebol desaparece da Amazônia;

A cada minuto a Terra perde 21 hectares de florestas, equivalente a 42 campos de futebol;

A cada minuto 50 toneladas de solo fértil são levadas pelo vento;

A cada minuto 10 mil toneladas de dióxido de carbono são lançados na atmosfera;

A cada hora 685 hectares de terra produtiva, equivalente a 1.370 campos de futebol, se transforma em deserto;

A cada dia 250 mil toneladas de ácido sulfúrico (chuva ácida) caem no hemisfério norte, onde se concentram os países ricos;

A cada dia a população mundial aumenta 200 mil pessoas (já descontados os mortos). A cada segundo, há mais 2,3 pessoas vivas na terra;

O mundo já está processando anualmente 26 bilhões de toneladas de recursos naturais, a maior parte deles finitos ou a um ritmo bem acima da sua taxa de renovação. Mesmo assim, todos os governos planejam aumentar exponencialmente o consumo e a extração dos recursos naturais, ignorando que eles são finitos;

Cerca de 12% das pessoas que vivem em países ricos estão a baixo da linha de pobreza e, em muitos, a desigualdade social aumentou durante a última década;

Dados do Banco Mundial sobre miséria indicam que 2,8 bilhões de pessoas, quase a metade da população mundial, sobrevivem com uma renda inferior a US\$2 por dia, enquanto um quinto da humanidade – 1,2 bilhão de pessoas vive com menos de US\$1 por dia;

Em todo o mundo, cerca de 1,1 bilhão de pessoas estão hoje subnutridas;

Aproximadamente 1,3 bilhão de pessoas não têm acesso à água potável;

Pela fragmentação e degradação de ecossistemas naturais causados pela industrialização, a agricultura e urbanização, a humanidade está provocando a maior extinção de espécies animais e vegetais dos últimos 65 milhões de anos. É o fim da biodiversidade a passos largos como quase nunca foi visto em nenhuma das eras geológicas já estudadas;

As concentrações atmosféricas de dióxido de carbono encontram-se nos níveis mais altos em 20 milhões de anos. E é uma curva ascendente;

Até o final do século 21 as temperaturas podem estar 5 graus centígrados mais altas que em 1990 – um aumento maior do que a mudança de temperatura entre a era glacial e os tempos modernos;

Desde 1960, o crescimento populacional e o desmatamento reduziram a quantidade de hectares de florestas per capita pela metade, aumentando as pressões sobre as remanescentes.

(PENTEADO, 2008, p. 30)

Esse é o quadro ambiental em que vivemos nos dias atuais, seja por não tomarmos atitude mais radical, enérgica, que implique numa mudança consistente de ação perante o meio ambiente, fruto dos nossos hábitos diários seja pela forma com que tratamos os resíduos domésticos que produzimos ao mais complexo sistema de industrialização dos produtos que consumimos sem nos preocuparmos com sua destinação ou nossa real necessidade.

Hoje, perguntar se realmente necessitamos desse ou daquele produto na hora de adquiri-lo não deve ser apenas por questões econômicas, mas também por questões ambientais.

Vivemos sob o manto de uma economia que gira em torno da obsessão infinita e exponencial do consumismo que nos impõe veladamente consumir a qualquer custo e a se produzir mais e mais ilimitadamente, o novo, o mais bonito, o mais atrativo; e isso se reflete na crise socioambiental que se vive atualmente, também globalizada, sem se limitar a determinados lugares, pessoas ou atividades.

A crise socioambiental é geral, global e abrange todos os povos, culturas, ecossistemas, atividades, enfim, todo o planeta.

Acerca dessa crise, fruto do capitalismo e seu fluxo econômico, ressalta Penteado (2008, p. 107) que:

[...] sua origem vem desde a década de 90 sendo resultado de dois fatores que seria a obsessão pelo crescimento econômico infinito e sua dependência de fluxos que exigem fluxos de demanda cada vez maiores e consumidores cada vez mais ávidos para comprar tudo que é produzido desnecessariamente nesse planeta.

[...] Como o crescimento é visto como o estado normal da economia, toda vez que esse fluxo é afetado por uma razão qualquer, estão abertas as portas de uma crise. O fluxo pode ser alterado por fatores de ordem financeira (crash da bolsa) ou de ordem econômica. Os de ordem econômica podem ser tanto quedas nos preços quando nas quantidades de algum bem específico, cujo impacto seja sistêmico.

[...] O motivo das crises em todos os lugares é muito simples e pode ser resumido em uma única variável: ausência de fluxos crescentes para satisfazer nossa obsessão pelo crescimento exponencial infinito e ininterrupto. Em cima dessa obsessão todos os investimentos são feitos e ela significa a expansão contínua da produção, das vendas, do consumo, do crescimento populacional, etc.

Finalmente, segundo ainda o mencionado Autor, a economia atualmente gira em torno desses fluxos que por sua vez, dependem de um comportamento humano baseado no consumismo exagerado, que nos faz sermos obcecados pelo consumismo sem limites ou questionamentos críticos sobre nossas ações consumistas e infelizes, ao contrário do que está explícito nas propagandas, pois quanto mais consumimos, mais temos, ficamos insatisfeitos e queremos mais e mais.

4 ENTENDENDO PASSIVO AMBIENTAL E SEUS ASPECTOS RELEVANTES

O sal da Terra

[...]

Terra

És o mais bonito dos planetas

Tão te maltratando por dinheiro

Tu que és a nave nossa irmã

Beto Guedes - Ronaldo Bastos

A Doutrinadora Maria Elisabeth Pereira Kraemer, contadora e Mestre em relações econômicas sociais e internacionais pela Universidade do Minho-Portugal, ao tratar do tema passivo ambiental ressalta que referida expressão é hoje bastante mencionada, sendo tema amplamente discutido, divulgado em jornais e revistas, sempre à ótica das dimensões econômicas, sociais e jurídicas que perpassam o tema do meio ambiente. E isso graças à correlação que está a cada dia se fazendo entre economia e meio ambiente, pois só assim poderemos atingir o tão sonhado desenvolvimento sustentável.

A relação entre o desenvolvimento das atividades econômicas e consequências ambientais são questões hoje mundialmente discutidas, principalmente sobre esclarecimentos do que seja e de como se reconhece o passivo ambiental que é de fundamental importância para a correta avaliação da situação econômico-financeira das empresas, de uma forma geral.

Segundo a Autora (2009, p.02) o passivo ambiental seria os danos causados ao meio ambiente, sinalizando a obrigação legal, a responsabilidade social da empresa com as questões ambientais que envolvem sua implantação e operação.

Ainda conforme entendimento da Autora *suso* mencionada, o passivo ambiental é entendido ainda como situações geradas capazes de agredir o meio ambiente, cujas empresas não dispõem de projetos para a recuperação ambiental que provocaram. Representa toda e qualquer obrigação com o fito de viabilizar formas de investimentos em prol de ações que recuperem os danos causados ao meio ambiente.

Normalmente, o surgimento dos passivos ambientais dá-se pelo uso de uma área que, de alguma forma, seja em pequena ou grande proporção, está sendo prejudicada, ou ainda pelo processo de geração de resíduos, lixos industriais, ou

outros materiais de difícil descarte ou reciclagem, conforme Autora acima mencionada.

Referida Autora (2009, p.02) citando ainda Ribeiro; Gratão (2000) ressalta que o tema passivo ambiental passou a ser amplamente conhecido e divulgado por ter caráter negativo ambientalmente, demonstrando práticas das empresas no sentido de agrediram significativamente o meio ambiente e, dessa forma, possibilitarem a cobrança de quantias a título de indenização de terceiros, de multas e, principalmente para a recuperação de áreas danificadas.

Ressalta alguns exemplos que já ocorreram efetivamente, dentre os quais:

os gastos assumidos pela Exxon, no caso do acidente com o petroleiro Valdez, no Alaska; o caso da Petrobrás, na década de 80, no qual a região de Cubatão, no interior do Estado de São Paulo, foi seriamente afetada pelo vazamento de óleo, que culminou com a explosão de várias moradias; e em janeiro de 2000, o vazamento nas instalações da mesma empresa que provocou o derramamento de milhares de litros do óleo no mar na Baía da Guanabara, causando a morte de várias espécies de aves e peixes, além de afetar seriamente a vida das populações locais que viviam da atividade pesqueira.

(KRAEMER. 2009, p.02)

Os passivos ambientais, ainda segundo entendimento da Autora mencionada (2009, p.03), citando Ribeiro; Gratão (2000), não têm origem apenas em situações negativas. Os mesmos podem ter origem nas atitudes ambientalmente responsáveis, citando como exemplo "os decorrentes da manutenção de sistema de gerenciamento ambiental, que requerem pessoas que devem ser remuneradas para operacionalizar tais sistemas. Cujos sistemas exigem aquisição de insumos, máquinas, equipamentos, instalações para seu funcionamento; aquisições que serão efetuadas através do financiamento direto dos fornecedores ou por meio de instituição de crédito".

Segundo informações retiradas do próprio texto acima grafado, o IBRACON - Instituto dos Auditores Independentes do Brasil - o conceito de passivo ambiental, segundo NPA 11 - Balanço e Ecologia, seria: "toda agressão que se praticou/pratica contra o meio ambiente e consiste no valor dos investimentos necessários para reabilitá-lo, bem como multas e indenizações em potencial".

Existe ainda um aspecto relevante ao passivo ambiental que trata das obrigações que dela decorrem, dentre as quais, tem-se, segundo a autora acima grafada:

Legal - quando a entidade tem uma obrigação presente legal como consequência de um evento passado, que é o uso do meio ambiente (água, solo, ar, etc.) ou a geração de resíduos tóxicos. Esta obrigação legal surge de um contrato, legislação ou outro instrumento de lei.

Como exemplo, a Price (2000) cita que uma empresa que, devido ao clima e solo propícios de certa região, tem interesse em fazer uso de determinada área de um Estado para o plantio de florestas a serem usadas na indústria de celulose e madeiras. A fim de se instalar, a empresa assinou contrato com o Estado e prefeituras das cidades comprometendo-se a plantar mudas de plantas nativas da região, em uma proporção de dois hectares para cada dez hectares plantadas de florestas para exploração[...]

Implícita - é a que surge quando uma entidade, por meio de práticas do passado, políticas divulgadas ou declarações feitas, cria uma expectativa válida frente a terceiros e, por conta disso, assume um compromisso.

Exemplo citado pela Price (2000): uma mineração próxima a uma cidade, que se vê frente a um processo de associação de sua imagem com a redução de fauna da região, decide ir a público anunciar que estará criando em parte de suas terras um parque ecológico com as principais espécies da fauna local, mesmo que ainda não tivesse estudos provando sua culpa. Neste caso, o passivo ambiental passou a existir no momento em que a empresa prontificou-se a retificar um dano ambiental, mesmo que a existência do dano ainda não estivesse comprovada. O passivo é registrado, pois não se trata de prevenção, mas de remediação.

Construtivas. São aquelas que a empresa propõe-se a cumprir espontaneamente, excedendo as exigências legais. Pode ocorrer quando a empresa estiver preocupada com sua reputação na comunidade em geral, ou quando está consciente de sua responsabilidade social, usa os meios para proporcionar o bem-estar da comunidade.

Justas (equitáveis) - refletem a consciência de responsabilidade social; ou seja, a empresa cumpre em razão de fatores éticos e morais. Neste caso, a autora coloca como exemplo que se existir um instrumento legal que obrigue uma determinada empresa a restaurar uma área contaminada por suas atividades, mas se tratando de fato relevante e se for de conhecimento público ou afetar interesses e direitos de terceiros, a empresa será compelida a reparar o erro cometido.

(KRAEMER, 2009, p. 03-04, grifo do Autor)

Outro aspecto relevante seriam as origens do passivo ambiental que podem ser provocadas desde a geração de despesas fruto da implantação ou no próprio desenvolvimento do empreendimento, na aquisição de bens permanentes ou na existência de riscos de esses gastos poderem vir a provocar no ambiente as chamadas contingências.

Ainda segundo a referida Autora (2009, p.04 apud Ribeiro; Lisboa, 2000), em se tratando da origem dos passivos ambientais:

[...] os passivos ambientais podem ter como origem qualquer evento ou transação que reflitam a interação da empresa com o meio ecológico, cujo sacrifício de recursos econômicos se dará no futuro. Assim os autores dizem: a aquisição de ativos para contenção dos impactos ambientais (chaminés, depuradores de água química etc);

aquisição de insumos que serão inseridos no processo operacional para que este não produza resíduos tóxicos; as despesas de manutenção e operação de 'departamento' de gerenciamento ambiental, inclusive mão-de-obra; os gastos para recuperação e tratamento de áreas contaminadas

(máquinas, equipamentos, mão-de-obra, insumos em geral, etc.); o pagamento de multas por infração ambientais e os gastos para compensar danos irreversíveis, inclusive os relacionados a tentativa de reduzir o desgaste da imagem da empresa perante a opinião pública, etc.

O passivo ambiental é identificado quando se verifica a existência de uma obrigação por parte da empresa que incorreu em um custo ambiental, desde que atenda ao critério de reconhecimento de tal custo como uma obrigação, ou seja, seria definido como sendo uma obrigação presente da empresa que surgiu de eventos passados que interferiram de alguma maneira no equilíbrio ambiental daquela região, daquele ecossistema.

Mas também existem as chamadas despesas do exercício atual que provocam passivo ambiental em diferentes proporções e são àqueles que se originam nos insumos ou serviços necessários à realização do processo de recuperação, os efetivamente e totalmente consumidos e que devem ser analisados em contrapartida aos resultados à medida que o fato gerador ocorre.

Ainda existem outros resultados, os que surgem de exercício anterior por atividade desenvolvida naquele local, decorrentes de exercícios anteriores. São os ocorridos anteriormente que não podem ser associados ao atual empreendimento instalado naquele local.

Referidos passivos acima mencionados não podem ser na verdade estimados por não haver a possibilidade de determinar seus valores efetivamente, por duas razões: os valores dos passivos em si já são difíceis de serem mensurados pela própria natureza de recuperar algo que se sabe não ser possível integralmente e, segundo, pelas provisões contábeis que seriam constituídas.

Para embasar possíveis quantificações se faz necessário a realização de estudos técnicos que abrangem as características originais do local vítima do passivo ambiental, em seus aspectos atuais, além da localização geográfica da área afetada.

Segundo ainda referido texto, tem-se os ativos permanentes de natureza ambiental que seriam os bens adquiridos, que surgem quando o processo de proteção, preservação e recuperação do meio ambiente exigir que sejam adquiridos equipamentos e instalações que seriam utilizados por períodos superiores ao exercício em curso. Referidos equipamentos podem ser utilizados na recuperação da área afetada, ou também no monitoramento pré e pós-realização do trabalho.

Trata ainda referido texto sobre os riscos ambientais potenciais que seriam os relacionados com os riscos e incertezas a que a empresa está sujeita que implica em dizer que os passivos ambientais passam a adquirir características de contingências, que podem ocorrer em três situações conforme preceitua a Autora acima grafada (2009, p.05 apud Ribeiro, 1992), *in verbis*:

- a) *Iniciativa própria: quando a empresa antecipa por iniciativa própria a ações de terceiros ou da legislação ambiental, como eventos passados, presentes ou futuros, reconhecendo suas obrigações.*
- b) *Reivindicações de terceiros: os passivos, advindos de reivindicações de terceiros poderiam merecer tratamentos similares. As indenizações financeiras de restauração de bens podem ser requeridas pela comunidade externa em decorrência de prejuízos sofridos em função das atividades operacionais da empresa.*
- c) *Exigibilidade das legislações ambientais: os órgãos competentes poderão verificar o grau de responsabilidade da empresa quando esta opera de forma irregular, não obedecendo aos padrões ambientais estabelecidos, resultando em penalidades.*

A contingência abrange uma obrigação que pode surgir na iminência de um evento futuro, mas é *mister* ressaltar que muitos passivos estimados dependem da ocorrência efetiva de tais eventos futuros e, mesmo assim, não são rigorosamente contingenciais.

As contingências ambientais passivas, conforme Kraemer (2009, p.07 apud Ribeiro; Lisboa, 2000) podem se revestir das seguintes características:

Cumprimento de exigências legais - quando atende as imposições legais ou face as penalidades (recuperação ambiental, multa por infração a legislação pertinente).

Indenização a terceiros por prejuízos causados - quando há deposição de resíduos ou elementos tóxicos no meio ambiente.

Prevenção em relação a eventos inesperados - no caso das indústrias consideradas poluentes, a prevenção se faz dentro da organização na medida em que se criam meios para evitar a externalização da poluição. Várias empresas estão implantando seu sistema de gerenciamento ambiental, portanto antecipam-se possíveis reclamações de terceiros, providenciando a reparação de conseqüências negativas.

Com toda a divulgação acerca dos problemas ambientais que assolam o planeta e da própria cobrança social de que as empresas passem a respeitar o meio ambiente no processo industrial que engloba a produção de bens, começa a se verificar o surgimento de uma consciência nos empresários de que o levantamento do passivo ambiental é um procedimento de grande relevância para o bom andamento e satisfação social, econômica e ambiental do empreendimento.

Referido levantamento do passivo ambiental de um empreendimento importa em dizer que haverá a identificação e caracterização dos efeitos ambientais adversos, de natureza física, biológica e antrópica, proporcionados pela construção, operação, manutenção, ampliação ou desmobilização do empreendimento ou sua organização produtiva, tudo conforme Kraemer (2009).

Tais efeitos, segundo a Doutrinadora acima mencionada podem ser ocorrentes ou previstos, o que significa dizer que podem “ser processos que já se manifestam, bem como processos que deverão ocorrer no futuro, em função de quadros de transformação ambiental identificado no presente”.

Segundo o texto em análise, para a realização de um levantamento de passivo ambiental devem ser realizadas algumas atividades básicas, a saber:

[...] inspeção ambiental da organização ou processo a ser analisado; documentação fotográfica dos itens de passivo encontrados; identificação dos processos de transformação ambiental que deram origem aos itens de passivo identificados; caracterização ambiental dos itens de passivo e de seus processos causadores; hierarquização dos itens de passivo, em termos de sua representatividade, assim como de seus processos causadores.

(KRAEMER, 2009, p. 08)

Quando os levantamentos de passivo ambiental demandam ainda atividades relativas à proposição de ações corretivas e preventivas, devem ser realizadas outras tarefas complementares, tudo conforme texto em análise, que englobe o: “estabelecimento de ações corretivas e preventivas para cada item de passivo identificado e o orçamento das ações propostas, considerando recursos humanos, técnicos e logísticos necessários, assim como eventuais serviços de terceiros”.

Mencionado texto trata ainda de algumas variadas formas de identificação do Passivo Ambiental, ressaltando que existem inclusive legalmente estabelecido, os estudos conhecidos como o EIA, que é: Estudo de Impacto Ambiental, cujo objetivo é o de identificar todos os possíveis efeitos ao meio ambiente que podem ser originados pelas atividades dos empreendimentos, bem assim os mecanismos que devem ser utilizados para contê-los. É um estudo que tanto identifica os fatos geradores dos passivos ambientais, como torna possível o estabelecimento dos valores a eles em função, dentre outros aspectos, do custo dos insumos requeridos, dos investimentos em máquinas e equipamentos, extensão da área que deve ser recuperada e volume de refugos que devem ser tratados. O EIA é o estudo técnico, com termos em linguagem mais técnica.

Já o RIMA, o Relatório de Impacto ao Meio Ambiente, que descreve o ocorrido, em relação ao meio ambiente, durante o processo operacional de forma acessível a toda a população e principalmente esclarece à comunidade que será afetada de forma imediata com a implantação do empreendimento. Referido documento identifica os efeitos ambientais, possibilitando a mensuração dos custos ambientais. Sua linguagem é popular, visando possibilitar o entendimento e esclarecimento da sociedade dos aspectos relacionados ao empreendimento nas etapas de desenvolvimento, quais sejam: a licença prévia, de instalação e operação.

Referido estudo está elencado na Resolução Conama 01/86, em seu artigo 2º, *in verbis*: “Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental” - RIMA a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente... E também na própria Carta Magna em seu artigo 225, inciso IV, quando preceitua que:

Art. 225. 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 à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações [...]

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

Considerando que o EIA é estudo de caráter prévio, existem ainda outros estudos técnicos que são também instrumentos importantes para a identificação do passivo ambiental provocado por determinado empreendimento, dentre os quais tem o Plano de Controle Ambiental – PCA, o Relatório de Controle Ambiental - RCA, a Análise de Risco, o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, que são formulados com base em Termos de Referência elaborados pelo órgão federal, estadual ou municipal responsável pela promoção da política ambiental sempre voltada para o desenvolvimento sustentável de cada região do País, com suas peculiaridades e especificidades regionais.

O mencionado Termo de Referência é elaborado com o escopo do orientar o empreendedor na elaboração tanto do EIA/RIMA quanto do PCA, RCA, PRAD, dentre outros.

É mister esclarecer que, conforme *site* de pesquisa Portal Biologia (2009), para o licenciamento de ações e atividades modificadoras do meio ambiente, a legislação prevê a elaboração de documentos técnicos específicos, tais como:

No caso da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental-RIMA, são exigidos para as atividades listadas nas Resoluções CONAMA 001/86, 011/86, 006/87, 009/90 e outras definidas na legislação de nível estadual e municipal. A Resolução CONAMA 001/86 fornece orientação básica para a elaboração do EIA/RIMA, estabelecendo definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

Plano de Controle Ambiental-PCA. É exigido para concessão de Licença de Instalação de atividade de extração mineral de todas as classes previstas no Decreto-Lei 227/67; deve conter os projetos executivos de minimização dos impactos ambientais avaliados através de EIA/RIMA na fase de Licenciamento Prévio-LP. No caso específico da extração mineral da Classe II, existe a possibilidade de substituição do EIA/RIMA pelo Relatório de Controle Ambiental-RCA, a critério do órgão ambiental competente (Resolução CONAMA 009/90).

O RCA tem sido exigido também por alguns órgãos de meio ambiente para outros tipos de atividade.

Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD [...]recomposição de áreas degradadas pelas atividades de mineração. É elaborado de acordo com as diretrizes fixadas pela NBR 13030, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, e por outras normas pertinentes [...]

A análise do Estudo Ambiental (EIA/RIMA, PCA, RCA, PRAD, etc.) tem como propósitos:

- verificar se foram cumpridas todas as exigências contidas no Termo de Referência, na Resolução CONAMA 001/86 e nos outros instrumentos legais pertinentes que tratam da proteção do meio ambiente;*
- identificar eventuais falhas e omissões no estudo apresentado e sugerir a sua complementação antes da Audiência Pública, quando convocada;*
- extrair os condicionantes para o licenciamento das atividades;*
- identificar os agentes envolvidos na fase de monitoramento dos impactos negativos.*

(PASSIVO AMBIENTAL, 2009)

O Passivo Ambiental é dado que deve ser considerado quando das negociações entre a empresa, pois poderá ser atribuída ao novo proprietário a responsabilidade pelos efeitos nocivos, ao meio ambiente, provocados pelo processo operacional da empresa que está sendo adquirida.

A identificação do passivo ambiental é de grande relevância quando das avaliações para negociações de empresas e suas privatizações, pois a responsabilidade e a obrigação da restauração ambiental podem recair sobre os novos proprietários. Tal identificação serve como importante elemento de decisão no sentido de constatar, avaliar e quantificar posições, custos e gastos ambientais potenciais que precisam ser atendidos a curto, médio e longo prazo.

5 A PERÍCIA AMBIENTAL EM SEUS ASPECTOS INSTITUCIONAIS

O sal da Terra

[...]

*Canta, leva tua vida em harmonia
E nos alimenta com teus frutos
Tu que és do homem a maçã*

Beto Guedes - Ronaldo Bastos

Partindo desse momento global de preocupação com as questões ambientais, principalmente no tocante à compatibilização da economia e à natureza que nos leva ao longínquo sonho do desenvolvimento sustentável é que surge a perícia ambiental, que seria uma especialidade da perícia que está elencada no Código de Processo Civil, Lei n.º 5.869, de 11 de janeiro de 1973, *in verbis*:

Art. 420. A prova pericial consiste em exame, vistoria ou avaliação.

Parágrafo único. O juiz indeferirá a perícia quando:

I - a prova do fato não depender do conhecimento especial de técnico;

II - for desnecessária em vista de outras provas produzidas;

III - a verificação for impraticável.

Art. 421. O juiz nomeará o perito, fixando de imediato o prazo para a entrega do laudo.

§ 1º Incumbe às partes, dentro em 5 (cinco) dias, contados da intimação do despacho de nomeação do perito:

I - indicar o assistente técnico;

II - apresentar quesitos.

§ 2º Quando a natureza do fato o permitir, a perícia poderá consistir apenas na inquirição pelo juiz do perito e dos assistentes, por ocasião da audiência de instrução e julgamento a respeito das coisas que houverem informalmente examinado ou avaliado.

Art. 422. O perito cumprirá escrupulosamente o encargo que lhe foi cometido, independentemente de termo de compromisso. Os assistentes técnicos são de confiança da parte, não sujeitos a impedimento ou suspeição.

Art. 423. O perito pode escusar-se (art. 146), ou ser recusado por impedimento ou suspeição (art. 138, III); ao aceitar a escusa ou julgar procedente a impugnação, o juiz nomeará novo perito.

Art. 424. O perito pode ser substituído quando:

I - carecer de conhecimento técnico ou científico;

II - sem motivo legítimo, deixar de cumprir o encargo no prazo que lhe foi assinado.

Parágrafo único. No caso previsto no inciso II, o juiz comunicará a ocorrência à corporação profissional respectiva, podendo, ainda, impor multa ao perito, fixada tendo em vista o valor da causa e o possível prejuízo decorrente do atraso no processo.

Art. 425. Poderão, as partes, apresentar, durante a diligência, quesitos suplementares. Da juntada dos quesitos aos autos dará o escrivão ciência à parte contrária.

Art. 426. Compete ao juiz:

I - indeferir quesitos impertinentes;

II - formular, os que entender necessários ao esclarecimento da causa.

Art. 427. O juiz poderá dispensar prova pericial quando as partes, na inicial e na contestação, apresentarem sobre as questões de fato pareceres técnicos ou documentos elucidativos que considerar suficientes.

Art. 428. Quando a prova tiver de realizar-se por carta, poderá proceder-se à nomeação de perito e indicação de assistentes técnicos no juízo, ao qual se requisitar a perícia.

Art. 429. Para o desempenho de sua função, podem o perito e os assistentes técnicos utilizar-se de todos os meios necessários, ouvindo testemunhas, obtendo informações, solicitando documentos que estejam em poder de parte ou em repartições públicas, bem como instruir o laudo com plantas, desenhos, fotografias e outras quaisquer peças.

Art. 431-A. As partes terão ciência da data e local designados pelo juiz ou indicados pelo perito para ter início a produção da prova.

Art. 431-B. Tratando-se de perícia complexa, que abranja mais de uma área de conhecimento especializado, o juiz poderá nomear mais de um perito e a parte indicar mais de um assistente técnico.

Art. 432. Se o perito, por motivo justificado, não puder apresentar o laudo dentro do prazo, o juiz conceder-lhe-á, por uma vez, prorrogação, segundo o seu prudente arbítrio.

Art. 433. O perito apresentará o laudo em cartório, no prazo fixado pelo juiz, pelo menos 20 (vinte) dias antes da audiência de instrução e julgamento.

Parágrafo único. Os assistentes técnicos oferecerão seus pareceres no prazo comum de 10 (dez) dias, após intimadas as partes da apresentação do laudo.

Art. 434. Quando o exame tiver por objeto a autenticidade ou a falsidade de documento, ou for de natureza médico-legal, o perito será escolhido, de preferência, entre os técnicos dos estabelecimentos oficiais especializados. O juiz autorizará a remessa dos autos, bem como do material sujeito a exame, ao diretor do estabelecimento.

Parágrafo único. Quando o exame tiver por objeto a autenticidade da letra e firma, o perito poderá requisitar, para efeito de comparação, documentos existentes em repartições públicas; na falta destes, poderá requerer ao juiz que a pessoa, a quem se atribuir a autoria do documento, lance em folha de papel, por cópia, ou sob ditado, dizeres diferentes, para fins de comparação.

Art. 435. A parte, que desejar esclarecimento do perito e do assistente técnico, requererá ao juiz que mande intimá-lo a comparecer à audiência, formulando desde logo as perguntas, sob forma de quesitos.

Parágrafo único. O perito e o assistente técnico só estarão obrigados a prestar os esclarecimentos a que se refere este artigo, quando intimados 5 (cinco) dias antes da audiência.

Art. 436. O juiz não está adstrito ao laudo pericial, podendo formar a sua convicção com outros elementos ou fatos provados nos autos.

Art. 437. O juiz poderá determinar, de ofício ou a requerimento da parte, a realização de nova perícia, quando a matéria não lhe parecer suficientemente esclarecida.

Art. 438. A segunda perícia tem por objeto os mesmos fatos sobre que recaiu a primeira e destina-se a corrigir eventual omissão ou inexatidão dos resultados a que esta conduziu.

Art. 439. A segunda perícia rege-se pelas disposições estabelecidas para a primeira.

Parágrafo único. A segunda perícia não substitui a primeira, cabendo ao juiz apreciar livremente o valor de uma e outra.

A possibilidade jurídica de se utilizar a perícia judicial no âmbito ambiental é decorrente de nosso ordenamento jurídico ambiental com o fito de possibilitar a análise multidisciplinar dos impactos ambientais que são gerados quando da instalação e operação do empreendimento.

Enfim, o conhecimento das normas específicas que disciplinam a atividade pericial deve embasar também a perícia ambiental, tendo em vista o respaldo processual cível que a mesma possui, uma vez que é no âmbito do ramo do direito processual civil que seguirá os ritos da perícia ambiental, uma vez que é mais uma modalidade de perícia como o é a médica, a veterinária, a contábil.

Mas, vale ressaltar que, a perícia ambiental sendo elaborada sempre através de equipe multidisciplinar, é o instrumento de maior relevância para o Poder Judiciário, uma vez que possibilita dos olhos do Estado Juiz averiguar *in loco* a dimensão dos impactos ambientais provocados por determinado empreendimento, em cujo instrumento, pode, inclusive, direcionar formas de compensações ambientais, sempre voltada para a sustentabilidade do meio ambiente em face do desenvolvimento econômico.

Cunha (2000, p. 173, apud Nunes, 1994, p. 174):

PERÍCIA – Exame realizado por técnico ou pessoa de comprovada aptidão e idoneidade profissional, para verificar e esclarecer um fato ou estado ou estimação da coisa que é objeto de litígio ou processo, que com um deles tenha relação ou dependência, a fim de concretizar uma prova ou oferecer o elemento de que necessita a Justiça para poder julgar [...]

A perícia ambiental, segundo a Doutrinadora Juliana Flávia Mattei em artigo publicado no site de pesquisa virtual www.conjur.com.br, em trabalho intitulado: Perícia ambiental é importante para fazer justiça, é fruto do comprometimento dos legisladores quando da elaboração das leis ambientais brasileiras sendo considerada como instrumento de proteção ao meio ambiente.

5.1 A PERÍCIA EM SUA ESPECIFICIDADE AMBIENTAL E POSICIONAMENTO JURÍDICO.

O Direito Ambiental nas palavras de Cunha (2000, p. 188 apud Custódio 1993, p. 115-143) é:

...considera-se Direito Ambiental o conjunto de princípios e regras, o qual disciplina todas as atividades direta ou indiretamente relacionadas com o uso racional dos recursos naturais (ar, águas superficiais e subterrâneas, águas continentais, costeiras, marítimas e oceânicas, solo e subsolo,

espécies animais e vegetais, alimentos, bebidas em geral, luz e energia), bem como com a promoção e proteção dos bens culturais (de valor histórico, artístico, monumental, paisagístico, turístico, arqueológico, paleontológico, espeleológico, ecológico e científico), tendo por objetivo a defesa e a preservação do patrimônio ambiental (natural e cultural) e por finalidade a incolumidade da vida em geral tanto a presente como a futura.

Outro conceito trazido no seio do texto que trata da Perícia Ambiental em Ações Civis Públicas, inserido no Livro intitulado: Avaliação e Perícia Ambiental da mencionada doutrinadora Cunha (2000, p. 189 apud Mukai 1992, p. 191) seria:

O Direito Ambiental – no estágio atual de sua evolução no Brasil – é um conjunto de normas e institutos jurídicos pertencentes a vários ramos do Direito reunidos por sua função instrumental para a disciplina do comportamento humano em relação ao seu meio ambiente.

A positivação das regras ambientais em nosso ordenamento jurídico quanto à preservação do meio ambiente possibilitou a instituição de mecanismos judiciais de tutela de tais direitos, desde os que perpassam a responsabilidade civil por danos ambientais, abrangendo assim as indenizações, como de prevenção de danos e de responsabilidade penal.

Temos ainda, dentre outras importantes leis infraconstitucionais que tratam do meio ambiente, o Código Florestal, Lei n.º 4.771 de 15 de setembro do ano de 1965 e o de Águas, Decreto n.º 24.643 de 10 de julho de 1934, além da Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981 que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, esta especificamente que visa garantir as condições equilibrantes para o desenvolvimento socioeconômico, garantindo também a segurança nacional e a proteção da dignidade humana numa perspectiva de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental.

Não podemos deixar de mencionar as palavras de Cunha (2000, p. 190 apud Custódio 1993, p. 115-143) acerca da legislação ambiental brasileira por sua abrangência, complexidade e até enquanto exemplo para outros países:

No tocante à compreensão do conteúdo e do alcance da legislação integrante do Direito Ambiental... compreende normas dos diversos ramos da ciência jurídica, Custódio (1993) esclarece:

Assim é que pela própria evidência dos elementos integrantes do meio ambiente, o conteúdo e o alcance da legislação protecional correlata ora integram normas, notadamente de Direito Urbanístico, com sua legislação de uso e ocupação do solo, do Código Florestal, das Leis de Proteção da Fauna e da Flora, do Código de Águas com legislação complementar, ora se relaciona, direta ou indiretamente, com normas do Estatuto da Terra (Código Rural), do Código de Mineração, do Código Civil (Direito das Coisas – Direito da Propriedade), do Código da Saúde Pública, do Código de

Defesa do Consumidor, Código Tributário, Código Penal, Direito Administrativo, Direito econômico, dentre outros ramos do Direito.

Ainda segundo CUNHA (2000 apud Milaré 1993, p. 257-277), tem-se em nosso ordenamento jurídico a constatação de três marcos importantes que seriam: a edição da Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, acima mencionado; a promulgação da Lei Federal de n.º 7.347 de 24 de julho de 1985 (que disciplina a ação civil pública como instrumento processual específico para a defesa do meio ambiente, possibilitando que a agressão ambiental venha a ser discutida judicialmente e que possa ser propostas por associações civis) e a Constituição Federal de 1988.

A Lei Federal n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e CUNHA (2000 apud Milaré, 1993, p. 257-277) ainda ressalta que:

Dentre os méritos atribuídos a esta lei, a que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, destacam-se:

- o de trazer pra o mundo do Direito o conceito normativo de meio ambiente, como objeto específico de proteção em seus múltiplos aspectos, bem como os conceitos de degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor e recursos ambientais;
- o de estabelecer a obrigação do poluidor pagador de reparar os danos causados, segundo o princípio da responsabilidade objetiva (ou sem culpa), em ação movida pelo Ministério Público;
- o de propiciar o planejamento de uma ação integrada de diversos órgãos governamentais segundo uma política nacional para o setor e instituir o Sistema Nacional do Meio Ambiente

Mencionada Lei criou ainda o SISNAMA "Sistema Nacional do Meio Ambiente", constituído de diversos órgãos com competências distribuídas no âmbito federal, estadual e municipal, incumbido da implantação, controle e fiscalização da consecução dessa política de desenvolvimento econômico-ambiental. Sua estrutura, com fulcro no artigo 6º da Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981, que trata da política nacional do meio ambiente, é a seguinte:

Art. 6º - Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, assim estruturado:

I - órgão superior: o Conselho de Governo, com a função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais;

II - órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e

os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida;

III - órgão central: a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente;

IV - órgão executor: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, com a finalidade de executar e fazer executar, como órgão federal, a política e diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente;

V - Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental

VI - Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições;

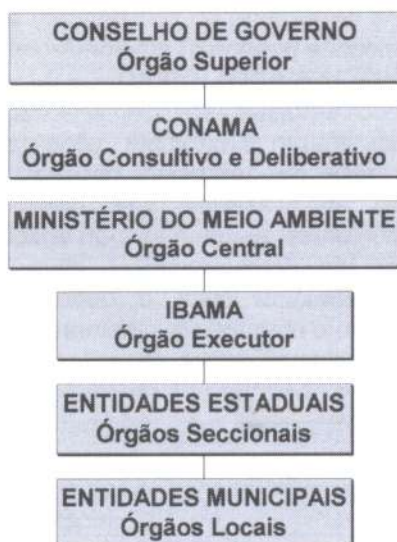
§ 1º Os Estados, na esfera de suas competências e nas áreas de sua jurisdição, elaboram normas supletivas e complementares e padrões relacionados com o meio ambiente, observados os que forem estabelecidos pelo CONAMA.

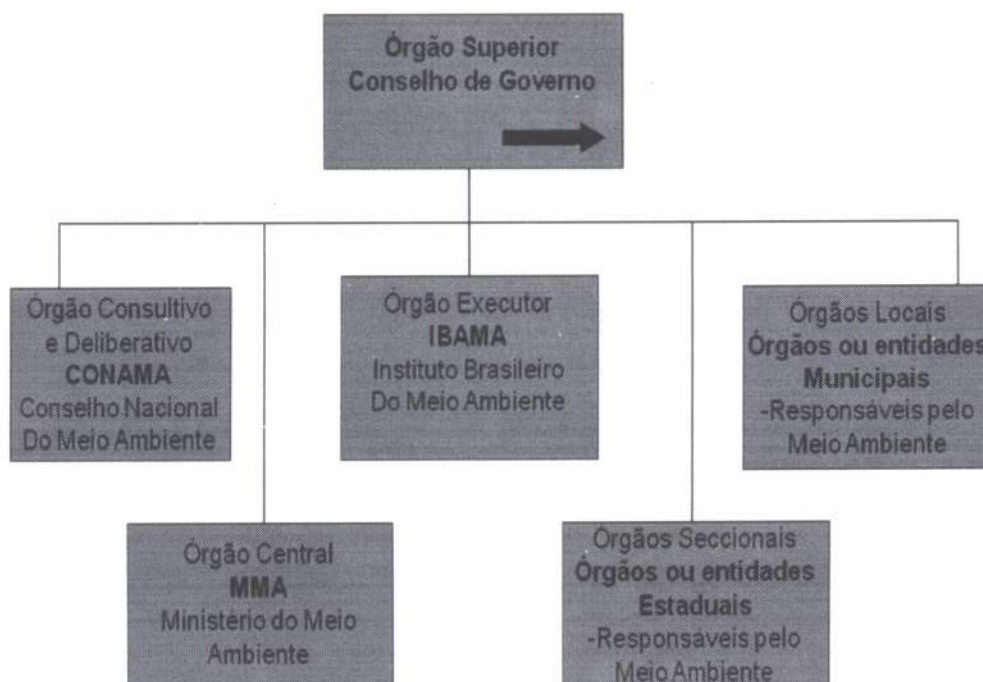
§ 2º Os Municípios, observadas as normas e os padrões federais e estaduais, também poderão elaborar as normas mencionadas no parágrafo anterior.

§ 3º Os órgãos central, setoriais, seccionais e locais mencionados neste artigo deverão fornecer os resultados das análises efetuadas e sua fundamentação, quando solicitados por pessoa legitimamente interessada.

§ 4º De acordo com a legislação em vigor, é o Poder Executivo autorizado a criar uma Fundação de apoio técnico científico às atividades do IBAMA.

Apresentando uma leitura em organograma teríamos a seguinte estrutura:





Título: Organograma do SISNAMA
 Fonte: www.hidro.ufcg.edu.br

É *mister* ressaltar que a referida Lei ainda elenca os princípios norteadores das ações ambientais, tudo abaixo grafado:

Art. 1º - Esta lei, com fundamento nos incisos VI e VII do art. 23 e no art. 235 da Constituição, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.

DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Art. 2º - 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, atendidos os seguintes princípios:

- I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII - recuperação de áreas degradadas;
- IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

LEI n.º 6.938/1981

Assim a Lei sob o número 6.938 de 31 de agosto de 1981, inovou instituindo uma Política Nacional voltada para a proteção e preservação do meio ambiente, sob o manto de assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico, segurança nacional e proteção da dignidade humana, tudo sempre voltado para a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental e dos princípios acima grafados.

Na esfera constitucional, quando da promulgação da Constituição Federal de 1988, houve a fixação do controle de qualidade ambiental quando estabeleceu grau constitucional ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. E mais, o dever de defesa e preservação do meio ambiente foi elencado a toda coletividade, com fulcro no artigo 225 de nossa Carta Magna, *in verbis*:

Art. 225. 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 à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - 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;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - 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;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - 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 a crueldade

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

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

§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988

Referida previsão constitucional foi ainda de grande significância quando dá legitimidade ao Ministério Público, com fulcro na promulgação da Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, e a própria Ação Civil Pública, instituída com a Lei 7.347 de 24 de julho de 1985, que se tornaram importantes instrumentos desse direito/dever de todos os brasileiros de proteção da qualidade ambiental.

Ainda segundo Cunha (2000) a tutela legal do meio ambiente sofreu grande alargamento com a edição da Lei dos Crimes Ambientais, de número 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências, onde se encontram as descrições das condutas potencialmente lesivas ao meio ambiente, além de estabelecer as sanções penais para quem as infringir, inclusive administrativamente.

A mencionada Lei dos Crimes Ambientais descreve condutas potencialmente lesivas ao meio ambiente, dentre as quais é possível destacar:

DOS CRIMES CONTRA O MEIO AMBIENTE

Seção I

Dos Crimes contra a Fauna

Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

[...]

Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

[...]

Seção II

Dos Crimes contra a Flora

Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção:

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

[...]

Seção III

Da Poluição e outros Crimes Ambientais

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

[...]

Seção IV

Dos Crimes contra o Ordenamento Urbano e o Patrimônio Cultural

Art. 62. Destruir, inutilizar ou deteriorar:

I - bem especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial;

II - arquivo, registro, museu, biblioteca, pinacoteca, instalação científica ou similar protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial;

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

[...]

Art. 65. Pichar, grafitar ou por outro meio conspurcar edificação ou monumento urbano:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

Parágrafo único. Se o ato for realizado em monumento ou coisa tombada em virtude do seu valor artístico, arqueológico ou histórico, a pena é de seis meses a um ano de detenção, e multa.

Seção V

Dos Crimes contra a Administração Ambiental

Art. 66. Fazer o funcionário público afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informações ou dados técnico-científicos em procedimentos de autorização ou de licenciamento ambiental:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

LEI n.º 9.605/1998

E, ainda com fulcro na Lei de número 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 que dispõe acerca das sanções penais e administrativas derivadas das condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, ressaltando, em seu corpo que:

Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

[...]

Art. 6º Para imposição e gradação da penalidade, a autoridade competente observará:

I - a gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas consequências para a saúde pública e para o meio ambiente;

II - os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental;

III - a situação econômica do infrator, no caso de multa.

[...]

Art. 14. São circunstâncias que atenuam a pena:

I - baixo grau de instrução ou escolaridade do agente;

II - arrependimento do infrator, manifestado pela espontânea reparação do dano, ou limitação significativa da degradação ambiental causada;

III - comunicação prévia pelo agente do perigo iminente de degradação ambiental;

IV - colaboração com os agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental.

Art. 15. São circunstâncias que agravam a pena, quando não constituem ou qualificam o crime:

I - reincidência nos crimes de natureza ambiental;

II - ter o agente cometido a infração:

a) para obter vantagem pecuniária;

b) coagindo outrem para a execução material da infração;

- c) afetando ou expondo a perigo, de maneira grave, a saúde pública ou o meio ambiente;
- d) concorrendo para danos à propriedade alheia;
- e) atingindo áreas de unidades de conservação ou áreas sujeitas, por ato do Poder Público, a regime especial de uso;
- f) atingindo áreas urbanas ou quaisquer assentamentos humanos;
- g) em período de defeso à fauna;
- h) em domingos ou feriados;
- i) à noite;
- j) em épocas de seca ou inundações;
- l) no interior do espaço territorial especialmente protegido;
- m) com o emprego de métodos cruéis para abate ou captura de animais;
- n) mediante fraude ou abuso de confiança;
- o) mediante abuso do direito de licença, permissão ou autorização ambiental;
- p) no interesse de pessoa jurídica mantida, total ou parcialmente, por verbas públicas ou beneficiada por incentivos fiscais;
- q) atingindo espécies ameaçadas, listadas em relatórios oficiais das autoridades competentes;
- r) facilitada por funcionário público no exercício de suas funções.

Diante desse leque que se abriu em nossa legislação acerca da proteção ambiental houve a possibilidade de se garantir os direitos ambientais em âmbito jurídico, através das demandas individuais ou coletivas, principalmente quando analisamos os princípios norteadores do direito ambiental, uma vez que, se nos voltarmos ao âmbito civil, o princípio do poluidor-pagador é o guia das decisões judiciais pessoas jurídicas de direito público ou privado são responsabilizadas, direta ou indiretamente, por atividades causadoras de degradação ambiental, estando assim sujeito às penalidades legais cabíveis cada caso concreto.

Isso porque a legislação ambiental vigente é no sentido de que em se constatando o dano ambiental e a exploração de uma atividade potencialmente poluidora, seja em grande ou pequena proporção, o explorador dessa atividade deverá ser responsabilizado pelo dano.

E quando da verificação pelo Juízo dos danos ambientais a serem apurados surge a perícia ambiental, como meio de prova aplicável às lides de Direito Ambiental, através da nomeação pelo Juiz competente de pessoa de sua confiança e com conhecimento técnico suficiente para averiguar a veracidade de fatos e, no mais das vezes, quantificar as conseqüências dos mesmos, por meio de avaliação da área afetada com a realização de diversos testes de qualidade ambiental, através de equipe multidisciplinar.

A perícia ambiental é instrumento que apura e qualifica todos os danos causados ao meio ambiente, considerando o a poluição e/ou degradação do solo,

dos lençóis freáticos, da fauna, da flora, da paisagem, à saúde, à cultura, e tudo mais que se relacionar ao meio ambiente.

O papel do perito é de grande importância para o poder judiciário uma vez que é através dele e sua equipe multidisciplinar que o Juiz pode analisar a complexidade da situação provocada pela instalação e operação do empreendimento objeto do litígio, a fim de verificar a extensão real do problema que pode envolver questões que vão além dos conhecimentos que o Juiz possui.

Considerando que o dano ambiental é situação complexa em sua natureza e análise, exigindo compreensão de várias áreas interrelacionadas, dentre as quais se tem o Direito Processual Civil, Direito Ambiental, Engenharia Química, Agronomia, Geologia, Geografia, Engenharia florestal, e outras, é imprescindível que a perícia seja feita de maneira multidisciplinar.

Silva (2005, p. 05), em texto intitulado de Perícia Múltipla Ambiental apud Professora Helita Barreira Custódio (Avaliação de custos ambientais em ações jurídicas de lesão ao meio ambiente, *in* RT 652/690, p. 16), ressalta que:

Diante da complexidade e da conseqüente dificuldade para avaliação de custos ambientais em cada ação jurídica de lesão ao meio ambiente, com específica matéria de fato, para melhor compreensão sobre os valores básicos integrantes e suscetíveis de ressarcimento, tornaram-se indispensáveis breves observações sobre os recursos naturais e os bens culturais integrantes do meio ambiente, cuja degradação impõe, pelas expressas normas constitucionais, legais e regulamentares vigentes, a reparação das perdas e dos danos, além dos lucros cessantes, de acordo com as particularidades de cada caso concreto.

Cabe ao perito ambiental fazer o levantamento de todos os dados possíveis acerca das causas, dimensões e naturezas dos danos ambientais causados. Sua postura deve ser imparcial e não possuindo qualquer tipo de impedimento (como ser parente ou já ter trabalhado para alguma das partes litigantes em cada caso concreto), apenas apresentando os fatos sem expressar qualquer opinião ou julgamentos próprios acerca de suas investigações no laudo pericial que apresentará ao juiz e sobre o qual assumirá inteira responsabilidade podendo responder até mesmo criminalmente se em algum momento ficar constatado que agiu de má fé, tudo conforme artigo mencionado acima de Silva (2005).

É através do laudo pericial que se apuram e são quantificados todos os danos causados ao meio ambiente. A abrangência e veracidade e verificação *in loco* dos

danos reais provocados ao meio ambiente demanda conhecimento técnico em áreas diversas.

A complexidade da perícia ambiental exige uma atuação multidisciplinar, o que a diferencia da tradicional perícia judicial.

E, finalmente, ressalta Silva (2005) no texto grafado que, em que pese o julgador não está vinculado ou adstrito ao laudo pericial, não há dúvida de que as conclusões apresentadas no laudo pericial são, na maioria dos casos, as principais bases para a formação do seu convencimento. Pelo zelo e comprometimento profissional, além das referências que respaldam o laudo, e sua extensão, tendo em vista as muitas áreas pelas quais perpassa a perícia ambiental, e sobre as quais os demais participantes da lide não possuem conhecimento técnico suficiente, o laudo pericial é a principal prova para fundamentar as decisões judiciais, tanto quanto à extensão, à quantificação dos danos ou dos dois ao mesmo tempo.

6 ECOECONOMIA. UMA POSSIBILIDADE DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.

O sal da Terra

[...]

*Vamos precisar de todo mundo
Um mais um é sempre mais que dois
Pra melhor juntar as nossas forças
É só repartir melhor o pão
Recrutar o paraíso agora
Para merecer quem vem depois*

Beto Guedes - Ronaldo Bastos

A Ecoeconomia é uma atual abordagem da Economia imbricada ao meio ambiente que visa estreitar as conexões entre o homem e os recursos naturais, fundamentando com o fato de a humanidade está a cada dia caminhando para o colapso social, econômico e ambiental, fruto dos avanços tecnológicos sempre voltados apenas para o desenvolvimento econômico, uma vez que a cada dia que passa se descobre novas tecnologias como se para funcionar não fossem necessários os recursos naturais que são comprovadamente finitos.

É assustador constatarmos diariamente que todo o planeta Terra vive sempre em busca de produzir mais e mais coisas com novas carapuças e embaladas em propagandas sempre mais sedutoras. Desde fragrâncias a carros, vidros, embalagens, sapatos, modelos, marcas, tudo para que a sociedade viva sempre mais o consumismo desenfreado e que nunca satisfaz. Vivemos hoje a angústia de ter, cuja sensação de saciedade nunca está completa. Consumismo por consumir, mascarado pela ilusória necessidade que nunca é alcançada.

Segundo Penteado (2008, p. 180 apud Keynes), a frase que marca o nascimento da economia é: "No longo prazo todos estaremos mortos"¹. Referida frase nos leva a não pensarmos no meio ambiente do amanhã, em seus ecossistemas. Tudo vira um emaranhado efêmero, num mundo em que o consumismo é predominante.

E nesse contexto, surge o pensamento de Nicholas Georgescu-Roegen (Penteado, 2008, p. 189), que é considerado o pai da Ecoeconomia, cujo caminho

¹John Keynes em 1919 citado por Friedrich Von Hayek em "Desemprego e Política Monetária". http://pt.wikiquote.org/wiki/John_Maynard_Keynes. Acessado em 13 de julho de 2009.

conceitual perpassava pela compreensão da Termodinâmica, enquanto marco para pensamento econômico e para o nascimento da ecoeconomia.

Tal associação entre a Ecoeconomia e a Termodinâmica surge, segundo Penteado, do fato de a Termodinâmica considerar que o homem só pode utilizar a energia disponível, sendo considerada como aquela que é conservada na natureza, conceito encontrado na Segunda Lei da Termodinâmica, a Lei da Entropia, que estuda tanto o conceito de energia disponível quanto indisponível.

É através da Entropia que se mede a quantidade de energia que se tornou indisponível em um determinado sistema termodinâmico (PENTEADO, 2008, p. 190).

A origem da palavra entropia vem do grego e pode ser entendida como sendo uma grandeza termodinâmica que está associada à desordem. Referida grandeza mede a parte da energia que não pode ser transformada em trabalho (ENTROPIA, 2009).

Em entrevista concedida ao repórter Jean Lauand, o Doutor Mário Bruno Sproviero (citado como MBS na entrevista), trata da entropia, numa matéria intitulada de: Entropia: Progresso para a Destruição! (www.hottopos.com.br), ressalta que:

***MBS...** a entropia é na verdade um problema que com ele ocorre um fenômeno curioso: apesar de ter a máxima importância, afetando diretamente - a curto, médio e longo prazo - a própria sobrevivência humana no planeta, tem sido bem pouco divulgado e assim praticamente ignorado pela opinião pública.*

*Recentemente, foi publicada na Europa a tradução atualizada do clássico *Entropy* de Jeremy Rifkin, que apresenta a tendência universal de todos os sistemas - incluídos os econômicos, sociais e ambientais - a passar de uma situação de ordem à crescente desordem [...]*

"a lei da entropia mina a idéia da história como progresso. A lei da entropia destrói a idéia de que a ciência e a tecnologia criam um mundo mais ordenado".

Numa visão mecanicista, a ênfase está unicamente no que se ordena e se desconsidera a desordem causada pela ordenação. É como se ignorássemos, por exemplo, o problema do lixo ao arrumarmos nossa casa. Quando a casa é o próprio planeta pensar que "o resto" não interessa é a síndrome do avestruz [...]

*Para caracterizar a entropia, vamos partir de uma renomada autoridade, o físico Enrico Fermi, um dos pais da bomba atômica. Em seu *Thermodynamics*, ele define a primeira lei da termodinâmica: "A primeira lei da termodinâmica é essencialmente a afirmação do princípio de conservação da energia para sistemas termodinâmicos. Como tal, pode ser expressa do seguinte modo: 'A variação de energia num sistema durante qualquer transformação é igual à quantidade de energia que o sistema troca com o ambiente'. Esta primeira lei não coloca limitações sobre as possibilidades de transformação de energia de uma forma para outra".*

Já a segunda lei da termodinâmica impõe severas limitações: "É impossível uma transformação cujo resultado final seja transformar em trabalho todo o calor extraído de uma fonte" (postulado de Kelvin).

[...] resumindo: "a energia total do universo é constante e a entropia (a desordem) total está em contínuo aumento".

Estamos, então, num universo que se degrada energeticamente, e esta realidade deveria levar a um dispêndio minimal das energias disponíveis, ainda mais no sistema de nossa pobre Terra, cujos materiais utilizáveis são muito limitados. Portanto, a produtividade não deveria ser medida pela maior quantidade de bens econômicos produzida num determinado período de tempo, mas sim pela maior quantidade produzida com o menor dispêndio energético possível. E, do mesmo modo, criar a ordem que deixe menos desordem (em outros âmbitos).

[...] a Termodinâmica clássica sempre me causou profunda impressão: é a única teoria física de conteúdo universal da qual estou convencido que, no campo de aplicação de seus conteúdos basilares, nunca será superada.

O problema da entropia não seria destruidor se tivéssemos outra *Weltanschauung*: como nossa visão de mundo, o consumismo, é algo de conatural e o progresso é seu imperativo ético, então realmente estamos num beco sem saída. Em nosso sistema, que não concebe nenhum significado espiritual de pobreza e, portanto, da própria existência, e faz do supérfluo mais essencial que o essencial, a não-disponibilidade de energia esvazia completamente a existência. Daí o caráter auto-destruidor do progresso. É nesse sentido que Heidegger (1889-1976) comenta a "penúria de nosso tempo", incapaz de dar-se conta de que a verdadeira penúria não é a material, mas a de não considerar como uma ausência, a ausência do Essencial (a propósito do terrível verso de Hölderlin: "Wozu Dichter in dürrtiger Zeit?" - "Para que poetas em tempos de penúria?") [...]

A entropia é a inversão do tempo, ou seja, esse aspecto do tempo pelo qual quanto mais se regride no tempo, mais "intenso" é o tempo. E quanto mais se progride mais "diluído" é o tempo. É o tempo em seu aspecto negativo: nós estamos acostumados a pensar no devir do cosmos como um progressivo vir-a-ser, mas, na verdade, trata-se de um regressivo deixar-de-ser sem aniquilar-se: acumula-se um "entulho de ser". Como mostram muito bem os físicos Bernhard e Karl Philbert, não só o espaço é função do tempo, mas o próprio tempo é função do tempo. Não podemos pensar num tempo uniforme e linear e separado das coisas, mas num tempo entrópico, que se degrada com o tempo, tendendo assintoticamente ao fim do próprio tempo; ou, como se poderia dizer satiricamente: "o tempo vai morrer com o tempo" (ou na visão joanina: "Não haverá mais tempo" Ap 10, 6).

[...] Não é o caso aqui de entrar em detalhes (para isto está a obra de Rifkin), mas há, a olhos vistos, uma assustadora degradação da terra e uma evidente correlação entre nossas crises de energia, abastecimento ("vaca louca", "febre aftosa", agrotóxicos e todas as outras disfunções de uma uma agropecuária plantada e nutrida no petróleo), desertificação crescente, sempre mais lixo etc. e a crescente entropia... É um ciclo vicioso: a crescente demanda de energia torna sempre mais complicada, custosa e danosa sua obtenção.

Valho-me aqui de duas metáforas clássicas: o aprendiz de feiticeiro gera forças que acabam por destruí-lo e o diabo - na horripilante imagem de Jacob Böehme (1575-1624) - desatinou e incendiou-se no afã de consumir-se desfrutando de si mesmo. Parece a alternativa da biotecnologia: esgotando (também no sentido de tornar esgoto) de vez os recursos planetários para manter os vícios de nossa sociedade de consumo.

[...] Rifkin faz notar -e com razão- que a China é a nação melhor preparada para o colapso energético que se aproxima e aconselha as nações do terceiro mundo a uma "volta ao campo", para atenuar o impacto dessa crise. A China foi o único império da História baseado na agricultura, sem nunca ter perdido tal base. Este fato foi objeto de grandes dificuldades para a China revolucionária, provocando inclusive a chamada "revolução cultural", que tentava apagar um passado sem dialética entre cidade e campo. No entanto, o próprio Mao Tsé Tung (1893-1976) apostava (justamente por essa base rural) que num conflito nuclear a China seria a nação

sobrevivente. Por isso, a China pós-revolução cultural procurou a modernização evitando o êxodo do campo. Esse êxodo do campo foi apontado como o erro sul-americano e especialmente "o erro brasileiro" (*baxidecuowu*, em chinês).

De fato, é preciso reconhecer esse *baxidecuowu*, a fragilidade do sistema brasileiro: como poderá pois uma São Paulo, com seus 17,8 milhões de habitantes, sobreviver sem área rural própria?

Não acredito, porém, que se possa prever quais países terão melhores condições de sobrevivência: o caos será globalizado...

[...] por um lado temos a proposta da biotecnologia, criando mirabolantes realidades virtuais; por outro, o retorno a uma era de economia descentralizada, uma "idade da pedra" altamente técnica. Em seu "testamento" Heidegger diz: "O homem está-aí, responde, e é desafiado por um poder que se revela na essência da tecnologia e que o próprio homem não domina..."

[...] Rifkin apela para o ecletismo religioso, mas apenas para instrumentalizá-lo a serviço da civilização do mínimo desgaste entrópico, com sua população reduzida.

Heidegger é, a meu ver, mais realista: "A filosofia bem como o pensamento e a ação do homem não vão conseguir provocar uma mudança na atual situação do mundo. Nós temos apenas esta possibilidade, através do pensamento e da poesia, de nos preparar para a chegada do deus ou então para a ausência de deus, o fim, que nós na ausência de Deus iremos viver".

JL: Trata-se, então, do próprio Apocalipse?

MBS: É alguém tão inesperado como Heidegger, que em sua entrevista-testamento, aponta para o Apocalipse. Ele cita seu poeta Hölderlin: "Wo aber Gefahr ist, wächst

Das Rettende auch"

"Onde, porém, perigo é, cresce o salvífico também"

Ora, o título desse poema é *Patmos*, que, como se sabe, é a ilha do Apocalipse!!! E a mensagem do Apocalipse é que Deus nos salva na destruição humana inevitável.

JL: Já que estamos no assunto, trata-se então de uma leitura pós-moderna da parábola do filho pródigo: o homem toma a sua parte na herança (recursos energéticos e materiais), malbarata-a, esgota-a e, ao final, só lhe resta uma salvação "de fora"?

MBS: É. Ou Deus nos salva, pois a nova era já era, ou [...]

Enfim, o crescimento exponencial que se vive "modernamente", num mundo de recursos finitos e economistas que acham que os problemas ambientais serão resolvidos pelo mercado, quando na verdade está sendo positivamente remediado pelos três poderes, nos levará a desastres imensuráveis e um caminho a ser seguido, sugere Penteado (2008, p. 212) seria o estado estacionário².

Segundo se pode verificar do texto de autor desconhecido (A Escola Keynesiana, 2009.) se partirmos do ponto de entendimento comum de que o equilíbrio é um estado real da atividade econômica, teríamos duas espécies de equilíbrio: um relacionado com o estado em movimento e o realizado pelo estado estacionário.

² http://pt.wikipedia.org/wiki/Estado_estacion%C3%A1rio. O tema está ligado ao ramo da Economia que trata do Desenvolvimento Econômico. O Estado Estacionário, teoria formulada por Robert Solow, Prêmio de Ciências Econômicas de 1987, é uma situação em Economia em que o investimento iguala a depreciação. Nesse estágio, aumentos do capital reduzem o consumo.

Em um estado estacionário estabelecem-se fluxos de circulação de bens finitos e serviços constantes, que vão sendo sistematicamente e em períodos anuais adicionados aos estoques que fazemos, são frutos de contínua e constante utilização dos recursos finitos da natureza.

Isso, sem a utilização consciente e comprometida, gera a mesma exaustão de recursos naturais, uma vez que crescimento quantitativo nulo não significa dizer que não haverá desenvolvimento.

Ou seja, mesmo se efetivamente conseguirmos atingir um estado máximo de estacionamento, que significa dizer crescimento quantitativo nulo, o mais importante é que os economistas passem a ser ecoeconomistas e efetuem a operação matemática no sentido de perceber o tamanho da produção e da população compatíveis com a marcha entrópica, energia disponível na natureza, para se chegar a Ecoeconomia. É utilizar o que a natureza produz em seu tempo, sem agredi-la ou retirar mais do que ela pode produzir, através de tecnologias cada vez mais avançadas.

E, segundo Penteado (2008, p. 215):

A nossa maior pergunta e a mais egoísta e menos criativa sempre foi como poderemos crescer infinita e ininterruptamente... Qualquer que seja a resposta encontrada, a pergunta dela derivada é como conseguiremos mudar culturalmente a humanidade para padrões de consumo mais ecoeficientes, mais frugais, abandonando a idéia de crescer sempre, obtendo uma estabilidade ou eventualmente o declínio populacional e, sobretudo, como fazer para evitar um colapso dos mercados de ativos financeiros, do sistema previdenciário e de consumo que dão sustentação às empresas, às famílias e aos governos de vários países do mundo. Essa é particularmente uma pergunta para ser respondida pelos ecoeconomistas [...]

7 A PERÍCIA AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO POTENCIALIZADOR DA CONSCIÊNCIA ECOECONÔMICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O sal da Terra

[...]
Deixa nascer o amor
Deixa fluir o amor
Deixa crescer o amor
Deixa viver o amor
(O sal da terra)

Beto Guedes - Ronaldo Bastos

Por trás de uma perícia ambiental deve estar sempre um perito comprometido e responsável em reproduzir com a maior fidelidade possível os fatos da lide, em tese prejudiciais, cujo objeto seja o ambiente, de forma a permitir a fixação do melhor plano de recuperação da área degradada, inclusive para quantificação de indenização ou outras possibilidades jurídicas de acordo em cada caso em tela.

Segundo a Doutrinadora Juliana Flávia Mattei, em texto publicado na internet intitulado: A perícia ambiental e a tutela jurídica do meio ambiente (2009, p. 01-02):

[...] uma perícia ambiental que atinge seus objetivos seria aquela que chega até a indicar um plano de reparação de danos muito mais eficiente do que a tradicional indenização pecuniária, como, por exemplo, a reposição das espécies atingidas, comumente utilizada em se tratando de pequenas áreas de vegetação não-nativa. Para tanto, há necessidade de profundo conhecimento técnico, que por sua especificidade nem sempre é alcançado pelo julgador da causa. A atuação de profissionais capacitados, especialmente auxiliados por uma equipe multidisciplinar, traz ao processo, enfim, uma maior garantia de correção e justiça nas decisões. Mesmo ante às exigências impostas pelos mecanismos legais e judiciais de proteção ao meio ambiente, não se pode olvidar que, ao fim e ao cabo, o que se busca é o desenvolvimento econômico e social, sem que isto resulte em perda de qualidade ambiental. Sob este prisma, a adoção de todo e qualquer mecanismo de prevenção de danos deve ser estimulada e preferida a mecanismos de reparação. E a atuação de equipes multidisciplinares tecnicamente preparadas, seja através de serviços de consultoria, seja pela realização de perícias preventivas e extrajudiciais, deve ser levada em consideração pelos exploradores de atividades potencialmente poluidoras, até mesmo como forma de evitar litígios judiciais futuros.

Considerando que a produção de prova pericial feita para se averiguar e quantificar o passivo ambiental provocado pelo empreendedor quando da instalação e ou operação do empreendimento, ou seja, que esteja voltada à área ambiental é de grande importância para diagnosticar o trauma causado ao meio ambiente, entretanto, para uma eficaz análise, imprescindível a conjugação de várias áreas do

conhecimento, por meio de conhecimentos técnicos e científicos que elucidarão, de forma correta, a problemática ambiental instalada, a face interdisciplinar da perícia, tudo conforme texto da Autora acima mencionada.

Em face do já mencionado acima quanto ao fato de que as questões ambientais são complexas e que, muitas das vezes, exigem compreensão de outras áreas interrelacionadas como o Direito Ambiental Brasileiro e outras afins ao meio ambiente, e o fato de estarem sempre voltadas ao *quantum* de uma possível reparabilidade e serem sempre decorrentes de atividades que visam lucros, é *mister*, para que tenhamos uma melhor compreensão do dano ambiental, que se faça uma perícia ambiental com todos os profissionais que estejam envolvidos na qualidade da avaliação a que a perícia se propõe.

Na perspectiva de um grave dano ambiental há várias porções a serem apartadas e analisadas de forma efetiva, cada qual fazendo incidir o conhecimento técnico e científico desejável.

Silva, em texto disponibilizado na internet intitulado de Perícia Múltipla Ambiental (2005, p. 5), ressalta o seguinte exemplo:

Assim, por exemplo, um dano ambiental ocasionado por derramamento de produto químico em determinado solo, atingindo lençol freático, o rio ali existente e o entorno da localidade.

Cada localidade atingida (porção – qualitativa e quantitativa) deverá ser apartada e analisada pelo respectivo expert da área do conhecimento, tendo em vista a complexidade do trauma ambiental e, levando-se em conta a oportunidade de repristinação do meio ambiente ao status quo ante.

Sabemos que a realização da prova pericial é muito importante ao entendimento e mensuração de determinado dano ambiental, não podendo olvidar de seu caráter científico e técnico. E mais, é um caminho para que se possa equilibrar a atividade econômica associada ao desenvolvimento sustentável, desde que os resultados da perícia sejam no sentido de buscar sempre o desenvolvimento com sustentabilidade. Essa é a importância máxima da perícia ambiental para a ecoeconomia.

A matéria ambiental, principalmente vista sob o manto principiológico da dignidade da pessoa humana, um dos princípios fundamentais da República Federativa do Brasil, e, para que uma pessoa tenha a tutela mínima de direitos constitucionais adaptada ao direito ambiental, deve possuir uma vida não só sob o ponto de vista fisiológico, mas, sobretudo, concebida dignamente por valores outros aspectos, como o da vida com saúde, onde se encontre um ambiente equilibrado,

em harmonia, com ar puro, água potável, aspectos esses que são fundamentais para que ela possa sobreviver, em conformidade com a nossa estrutura constitucional, inclusive culturalmente falando, como bem registra a Doutrinadora Juliana Flávia Mattei, no texto: A perícia ambiental e a tutela jurídica do meio ambiente.

Silva, no texto disponibilizado na internet que trata da Perícia Múltipla Ambiental (2005, p. 1) ressalta que o bem ambiental, fundamental, que é considerando segundo o seu posicionamento em nossa Carta Magna, merece tutela tanto do Poder Público como de toda a coletividade, tutela essa consistente num *dever*, e não somente em mera norma moral de conduta. E, ao referir-se à coletividade e ao Poder Público, leva-nos a concluir que a proteção dos valores ambientais estrutura tanto a sociedade, do ponto de vista de suas instituições, quanto se adapta às regras mais tradicionais das organizações humanas, como as associações civis, os partidos políticos e os sindicatos.

Nesse contexto, é relevante mencionar as precisas colocações da insigne Professora Helita Barreira Custódio ainda inseridas no texto de Silva (2005, p.08)

Em consequência do progresso científico, industrial, tecnológico e econômico, além da explosão demográfica, notórias e crescentes são as transformações relacionadas com novos problemas e novas exigências sociais, notadamente, em decorrência da deterioração ambiental. A questão relacionada com a degradação dos recursos e dos bens integrantes do meio ambiente natural e cultural, diante de suas repercussões diretas e indiretas, imediatas ou mediatas contra a vida, a saúde, a segurança, o trabalho, o sossego e o bem-estar da coletividade, constitui nos dias de hoje, um dos mais graves e importantes problemas, cuja solução ressarcitória impõe séria reflexão, aliada à imediata e efetiva ação, especialmente por parte de técnicos, de juristas, de cientistas em geral, junto aos poderes públicos e privados, sempre com a participação da coletividade.

Associar a perícia ambiental à visão ecoeconômica do meio ambiente nos leva a concluir que a perícia seria o caminho da Ecoeconomia para detectar *in loco* tanto o fluxo circular do consumo (movimento repetitivo entre a produção e o consumo, levando em consideração todo o desgaste ambiental para a produção e todo os danos ambientais em decorrência do consumo), quanto da produção e renda, seja numa visão micro ou macro, tudo na correlação que se apresentou neste trabalho com a Termodinâmica que seria o caminho para se explicar o processo econômico que perpassa todas as relações de lucro e conseqüente questões ambientais que para tal fim estão sendo comprometidas, posto ser apenas possível através de resultados observados na realidade de cada situação de fato, uma vez

que os processos econômicos interferem muitas vezes de forma quantitativa e qualitativamente, de modo quase sempre irreversíveis.

Penteado (2008, p. 182-184) ressalta acerca da visão mecanicista da teoria econômica que sua fundamentação está totalmente fora da realidade, uma vez que entende serem reversíveis os processos circulares, tanto o de produção quanto o de renda, desconsiderando o meio ambiente nesses círculos, uma vez que apenas considera a economia (representado pelas firmas) e os consumidores (representado pelas famílias), cujos círculos são movidos pela produção dos bens e prestação dos serviços (pelas firmas) e pelo trabalho e serviços prestados pelas famílias. Ou seja, no Economicismo todos os processos são reversíveis, previsíveis e ocorrem em cima de um estoque inesgotável da natureza, não havendo razão de ser para incluir a natureza no flux circular da produção ou da renda... A natureza é inexistente nesse fluxo circular por causa da adoção cega do mecanicismo nas bases das teorias econômicas (p.183).

Segue Penteado (2008, p. 184) ressaltando que:

- *Fluxo Circular Mecanicista da Renda e da Produção: trata-se de um fluxo meramente teórico, que não explica a realidade, simplesmente porque ignora os estoques da natureza e a sua constante degradação [...]*
- *Fluxo Circular Ecoeconômico da Renda e da Produção: nesse fluxo, os processos econômicos, por serem um subconjunto da natureza, reproduzem os mesmos processos regenerativos dela. Dessa forma os estoques de recursos naturais e os ecossistemas não são submetidos nem à exaustão nem à degradação e, no final dos processos, os materiais entram no ciclo novamente, não sendo meramente despejados na forma de resíduos, lixo e poluição. O sistema econômico deixa de ser uma doença e passa a ser um organismo vivo, cujo crescimento tem um limite naturalmente imposto pelas condições ecológicas.*

Considerando a Ecoeconomia como meio de procurar acima de tudo evitar que o homem comprometa os recursos naturais, de modo a esgotá-los visando sempre ao respeito pelos limites físicos e ecológicos da matéria e energia da natureza, estando aqui sua intrínseca relação com a entropia, a perícia ambiental seria nesse sentido, o de indicar caminhos ou formas de equilíbrio em cada caso concreto, partindo dos conceitos da Segunda Lei da Termodinâmica, como já mencionado anteriormente.

8 CONCLUSÃO

O sal da Terra

[...]

A paz na Terra, amor

O pé na terra

A paz na Terra, amor

O sal da Terra

Beto Guedes - Ronaldo Bastos

O direito ao meio ambiente é um direito coletivo, ou seja, pertencente a todos e ao mesmo tempo a cada um individualmente, uma vez que, constitucionalmente falando todos temos direito de viver num meio ecologicamente equilibrado, passível de ser habitado com dignidade.

No dano ambiental, a necessidade da responsabilidade civil possui o cunho de reparabilidade do dano praticado pelo homem ao meio ambiente, mesmo que seja parcial, mas também de coibir a ação desordenada do mesmo no meio ambiente, pois uma vez causado o dano é difícil haver sua total recuperação.

A responsabilidade civil do dano ambiental, na verdade, visa coibir não apenas a agressão à natureza, mas também a privação do equilíbrio ecológico, do bem estar e da qualidade de vida imposta à coletividade.

Não cabe mais, nos tempos modernos, uma leitura de mundo simplista em face das questões ecológicas. Vivemos um momento de insegurança, incerteza e risco, onde é fundamental que as esferas de poder, aqui em especial, o Poder Judiciário, se posicionem perante a coletividade e diante daqueles mais propensos a poluir ou degradar o meio ambiente, no sentido de coibir ações que comprometam o desenvolvimento sustentável. E a arma mais eficaz para isso é a reparação do dano causado.

A visão ecoeconômica do meio ambiente associado a uma prática pericial multidisciplinar é o caminho que a sociedade deve seguir no sentido de nos voltarmos para as políticas educativas ambientais que objetivem conscientizar a todos a respeitar o meio ambiente em seus três aspectos, o natural, o cultural e o artificial para que assim alcancemos políticas que visem temas transversais ambientais de sustentabilidade, preservação e principalmente, precaução.

A precaução deve nortear a possibilidade de proteção ambiental, independente das incertezas científicas. É a negativa da interferência do poder econômico, empresarial e político nas medidas preventivas de preservação e proteção do meio ambiente, visto globalizadamente e futuristicamente, que pode salvar o nosso planeta terra.

Esse deve ser o maior argumento, a maior ferramenta que o Poder Judiciário deve ter em mãos ao decidir lides que tratem de temas ambientais para atuar de maneira a afastar o perigo dos reflexos da interferência do homem no meio ambiente, garantindo, inclusive, a sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações, além da preservação do equilíbrio ambiental.

O Poder Judiciário deve agir de forma ativa para prevenir a ocorrência do dano ambiental, principalmente através dos instrumentos processuais cabíveis nos processos cujos sujeitos passivos sejam a coletividade e decorram da Lei que trata da Ação Civil Pública e do Código de Defesa do Consumidor.

E esse já é o entendimento de alguns Tribunais, como é o caso do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, em Acórdão (ApCív.12.759/7. RT 709/131) proferido pela Segunda Câmara Cível, cujo relator foi o Desembargador Fernandes Filho, que ressaltou a necessidade de se operacionalizar um salvamento ao meio ambiente pelo Poder Judiciário:

Este final de século – responsável, no Brasil, pela descoberta dos direitos humanos – certamente testemunhará nova descoberta: a qualidade da vida, a exigir de todos corajosa postura de defesa e preservação do meio ambiente – para as presentes e futuras gerações, como está no Texto Maior.

A meta é ambiciosa, exigindo coragem e determinação.

Vivenciá-la, cada um no seu pequeno universo, é verdadeiro estado de necessidade: ou reagimos à destruição do meio ambiente, ou, envoltos nos seus destroços, sucumbiremos inexoravelmente, transformando o planeta Terra em imenso deserto, submundo de miseráveis seres vivos, a viverem a vida que mereçam.

Felizmente, parece ter chegado, também, para nós, a hora da transformação e da mudança. Ecoa, em todo território nacional, de norte a sul, um grito de alerta: a mãe natureza, que agoniza, ainda pode ser salva.

Todos os poderes do Estado são responsáveis por esta operação de salvamento. Ao Judiciário toca, na tarefa, significativa responsabilidade: a de encontrar o ponto de equilíbrio entre as tendências contraditórias do desenvolvimento exasperado e da preservação romântica (Apelação Cível 12.759/7. RT 709/131)

Não há como mudar o que foi feito no passado. Essa é uma constatação dolorosa e irrefutável. É necessário que toda a sociedade se comprometa com o desenvolvimento sustentável e com a valorização do meio ambiente, passando a vê-

lo como nossa casa, coletivamente falando, no sentido mais visceral do planeta Terra, como sendo o planeta de todos nós...

Isso fará com que passemos a ter um comportamento voltado para o respeito ao meio ambiente, baseado no princípio da prevenção. E só assim garantiremos a aplicabilidade do que está preceituado constitucionalmente, quanto ao entendimento do que é o meio ambiente: "bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações", para, assim, alcançarmos o equilíbrio do meio ambiente com o que foi feito ontem com o que está sendo feito hoje e com o que será feito no amanhã, e isso é fundamental para a continuidade sadia do homem neste planeta terra.

E a Ecoeconomia deve ser o ponto de equilíbrio para que se desenvolvam políticas de bem estar, independente da necessidade de se crescer a qualquer custo, uma vez que o crescimento econômico atende apenas a uma camada da sociedade enquanto que o desenvolvimento sustentável atende a todos, indistintamente.

E, finalmente, Penteado (2008, p. 235), ressalta que, *in verbis*:

[...] a questão não é se vamos seguir esse caminho ou não, mas quando vamos agir no sentido de mudar essa rota a tempo de nos salvar e salvar as gerações futuras... Roegen termina um dos seus textos fazendo a seguinte pergunta: O homem vai aderir a algum programa que restrinja seu vício em adquirir mais e mais coisas e instrumentos? Talvez, o destino do homem seja uma vida curta, mas ardente, extravagante e excitante, em vez de uma vida longa, uma existência vegetativa. Talvez o destino seja deixar outras espécies – as amebas, por exemplo, que não possuem nenhuma ambição espiritual – herdar a Terra banhada plenamente em raios de sol. Na verdade Roegen esta apenas dizendo que não sabe se vamos interromper a nossa atual trajetória suicida e migrar para a Ecoeconomia, permitindo com isso a continuidade do progresso... Lester Brown costuma dizer, no futuro não haverá vencedores, não importa o seu poder econômico ou militar. No futuro o único poder que vai importar é o da natureza e a nova sociedade não vai marchar contra ela e sim reverenciá-la.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; PANNO, Simone Gomes de. **Perícia Ambiental**. Rio de Janeiro: Thex, 2003.

ALMEIDA, Fernando. **Sustentabilidade**. "E há que se cuidar do broto pra que a vida nos dê flor e fruto". Revista brasileira de administração. Publicação bimestral do conselho federal de administração. Ano XVIII, n.º 67. Nov/Dez 2008.

A ESCOLA Keynesiana. Disponível em
<<http://papaumbu.vilabol.uol.com.br/keynes/keynes.htm>> Acesso em: 08 maio 2009.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.

A PERÍCIA ambiental e a tutela jurídica do meio ambiente. Disponível em
<<http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/climatologia/article/viewFile/1026/958>>
Acesso em: 18 maio 2009.

ARANTES, Carlos Augusto. **Perícias Ambientais**. Paper apresentado no Curso de MBA em Gestão e Perícia Ambiental, ministrado na FARN – Liga de Ensino do Rio Grande do Norte. Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, Natal. 2008.

BARBIERI, Edison. **Desenvolver ou preservar o meio ambiente?** São Paulo: Cidade Nova, 1996.

BIOLOGIA. Disponível em
<<http://www.portalbiologia.com.br/biologia/principal/conteudo.asp?id=4639>> Acesso em: 15 maio 2009.

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em
<www.planalto.gov.br> Acesso em: 02 maio 2009.

BRASIL. Lei n.º 4.771 de 15 de setembro de 1965. **Código Florestal**. Disponível em
<www.planalto.gov.br> Acesso em: 02 maio 2009.

BRASIL. Lei n.º 5.869 de 11 de janeiro de 1973. **Código de Processo Civil**. Disponível em <www.planalto.gov.br> Acesso em: 02 maio 2009.

BRASIL. Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 28 de abril de 2009.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 28 de abril de 2009.

BRASIL. Lei n.º 7.347 de 24 de julho de 1985. **Ação Civil Pública**. Disponível em <www.planalto.gov.br> Acesso em: 02 maio 2009.

BROWN, Lester R. **Eco-Economia**: construindo uma economia para a terra. Salvador: UMA. 2003.

CANELAS, André. **A evolução do conceito de desenvolvimento sustentável e suas interações com as políticas econômica, energética e ambiental**. Disponível em: <www.ppe.ufjf.br> Rio de Janeiro. Acesso em: 27 out. 2008.

CORPO. Disponível em <http://www.aaam.com.br/cenarios/soc_ambiental/corpo.shtm> Acesso em: 18 fev. 2009.

CUNHA, Sandra Baptista da. **Avaliação e perícia ambiental**. 4. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2005.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira. **Perícia ambiental em ações civis públicas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

DECRETO n.º 24.643 de 10 de julho de 1934. **Código das Águas**. Disponível em <www.planalto.gov.br> Acesso em: 02 maio 2009.

ECONOMIA. Disponível em <<http://wapedia.mobi/pt/Economia>> Acesso em: 03 março 2009.

ECONOMIA. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Economia>> Acesso em 03 de março de 2009.

ENTROPIA. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Entropia>> Acesso em: 14 maio 2009.

ESTADO estacionário. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Estado_estacion%C3%A1rio> Acesso em: 18 maio 2009.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2003.

GUSMÃO, Andressa Veronique Pinto. **Problemas ambientais globais e a compensação por serviços ambientais como alternativa para a proteção do capital social e ecológico**. Jus Navigandi, Teresina, ano 9, n. 589, 17 fev. 2005. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=6341>> Acesso em 02 jan. 2007.

HOTTOPOS. Disponível em <<http://www.hottopos.com.br/regeq8/mario.htm>> Acesso em: 14 maio 2009.

JOHN Maynard Keynes. Disponível em <http://pt.wikiquote.org/wiki/John_Maynard_Keynes> Acesso em: 13 julho 2009.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

MATTEI, Juliana Flávia. **A perícia ambiental e a tutela jurídica do meio ambiente**. Jus Navigandi, Teresina, ano 10, n. 1075, 11 jun. 2006. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=8494>> Acesso em 13 maio 2009.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

PASSIVO ambiental. Disponível em <[http://www.portalbiologia.com.br/Passivo Ambiental](http://www.portalbiologia.com.br/Passivo_Ambiental)> Acesso em: 15 maio 2009.

PEINADO, Lineu Bonora. **Perícia ambiental e o desafio da multidisciplinariedade**. Disponível em <http://www.revistaambientelegal.com.br/edicao03/um_novo_olhar_04.htm> Acesso em: 06 abril 2009.

PENTEADO, Hugo. **Ecoeconomia**. Uma nova abordagem. 2. ed. São Paulo: Lazulli, 2008.

PERÍCIA ambiental é importante para fazer justiça. Disponível em <http://www.conjur.com.br/2006-jul-20/pericia_ambiental_importante_justica> Acesso em: 13 maio 2009.

PERÍCIA múltipla ambiental. Disponível em <http://www.direitoprocessual.org.br/.../PERÍCIA_MÚLTIPLA_AMBIENTAL> Acesso em: 16 maio 2009.

RESOLUÇÃO CONAMA n.º 001, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em <<http://www.mma.gov.br>> Acesso em 28 de abril de 2009.

SANCHS, Ignacy. **Rumo à ecossocioeconomia**: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, Antônio Silveira Ribeiro dos. **Perícia Ambiental**. Disponível em <<http://www.aultimaarcadenoe.com/direitopericia.htm>> Acesso em: 13 março 2009.

SILVA, Bruno Campos. **Perícia múltipla ambiental** – Premissas relevantes. Disponível em <<http://scholar.google.com.br>> Artigo inserto no livro “Direito Ambiental – Visto por Nós Advogados”. Belo Horizonte: Del Rey, 2005. Acesso em: 05 maio 2009.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2004.

VALLE, Cyro E. **Qualidade ambiental**: como ser competitivo protegendo o meio ambiente. São Paulo: Pioneira, 1995.