



TUTELA JURÍDICA DO AR(VENTO) E A ENERGIA EÓLICA EM FACE DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO

Celso Antonio Pacheco Fiorillo¹

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo analisar a tutela jurídica do ar(vento), bem como da energia eólica numa perspectiva do direito ambiental brasileiro. Objetivou-se abordar a energia eólica como bem ambiental e, por conseguinte, como atividade destinada a produzir energia elétrica com o uso dos ventos, demonstrando a importância da exigência constitucional do estudo prévio de impacto ambiental para sua instalação. Por fim, concluiu-se que quem operar atividades vinculadas ao uso dos ventos(usinas eólicas) e ocasionar lesão ao meio ambiente (patrimônio genético, meio ambiente cultural, meio ambiente artificial, meio ambiente do trabalho e meio ambiente natural) estará sujeito não só a sanções penais e administrativas como também deverá reparar os danos causados.

¹ Livre- Docente em Direito Ambiental pela PUC/SP. Doutor e Mestre em Direito das Relações Sociais pela PUC/SP. É o 1º professor Livre- Docente em Direito Ambiental do Brasil. Assessor científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, parecerista ad hoc do Centro de Estudos Judiciários do Conselho da Justiça Federal, professor efetivo da Escola de Magistratura do Tribunal Regional Federal da 3ª Região, professor da Escola Nacional de Formação e Aperfeiçoamento de Magistrados - Enfam, Coordenador e professor do Programa de Pós Graduação em Direito da Sociedade da Informação(Mestrado) do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU e professor efetivo da Escola Superior do Ministério Público do Estado de São Paulo, do Estado de Santa Catarina, do Estado do Mato Grosso e do Instituto Superior do Ministério Público do Rio de Janeiro. Professor convidado visitante da Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Tomar- PORTUGAL(Tutela jurídica do Patrimônio Cultural em face do Direito da Sociedade da Informação). Elaborador, coordenador e professor do I e II Curso de Especialização em Direito Ambiental da Escola Superior de Advocacia da Ordem dos Advogados do Brasil - Seção de São Paulo(ESA-OAB/SP) bem como Coordenador Acadêmico do Curso de Pós Graduação em Direito Ambiental do Instituto Superior do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro(ISMP). Professor do MBA Direito Empresarial promovido pela FUNDACE vinculada à Universidade de São Paulo(USP). Titular da cadeira 43 da Academia Paulista de Direito. Presidente e Coordenador da Revista Brasileira de Direito Ambiental e da Revista Brasileira de Direito Civil Constitucional e Relações de Consumo(BRASIL)e membro convidado do Conselho Editorial da Revista Aranzadi de Derecho Ambiental(ESPAÑA). Integrante do Comitato Científico do periódico *Materiali e studi di diritto pubblico* da Seconda Università Degli Studi Di Napoli bem como do Comitê Científico do Instituto Internacional de Estudos e Pesquisas sobre os Bens Comuns, com sede em Paris(Institut International d Etudes et de Recherches sur les Biens Communs) e Roma(Istituto Internazionale di ricerca sui beni comuni).Membro da UCN, the International Union for Conservation of Nature.

1. ENERGIA EÓLICA COMO BEM AMBIENTAL

A denominada energia eólica é a energia obtida pelo movimento do ar(vento) sendo certo que os ventos “são manifestações indiretas da energia solar,pois são produzidos pelas diferenças de aquecimento entre as várias regiões da superfície da Terra.Assim o ar quente de uma dada região,por ser mais leve que o ar frio,se eleva,e o espaço vago deixado por ele é preenchido por ar frio proveniente de outra região.O deslocamento desse ar frio produz o vento”².

Conforme explica o Dicionário das Ciências, “os navegadores reconheceram muito cedo a existência dos ventos alísios³ dos quais tiraram proveito na época das grandes descobertas. Entretanto as tentativas de compreensão e explicação dos fenômenos ligados aos movimentos do ar só se desenvolveram, realmente, a partir do século XVIII com, em particular, o jurista inglês e esclarecido amador das ciências naturais, George Hadley”.⁴⁵

De qualquer forma cabe destacar que a energia eólica vem sendo empregada na história da civilização não só para mover barcos ou moer grãos⁶;

² Vide “Enciclopédia do Estudante, Física Pura e Aplicada: dos modelos clássicos aos quanta”, 1ª edição, Moderna, 2008, pág. 101.

³ “Ventos predominantes do leste que sopram em direção ao equador a partir das latitudes 30 graus norte e sul do equador. Também chamados de alísios do nordeste e alísios do sudeste. Os ventos alísios impeliram os navios que exploravam as Américas, e levavam para as Américas os navios cargueiros da África e Europa”.

Vide Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais, Henry W. Art, Melhoramentos, 1998, pág.536.

⁴ Dicionário das Ciências, Lionel Salem, Vozes/Petrópolis/Editora Unicamp/São Paulo, 1995, pág.106.

⁵ “Uma das primeiras contribuições ao modelo clássico de circulação geral é de George Hadley, em 1735. Hadley estava ciente de que a energia solar impulsiona os ventos. Ele propôs que o grande contraste de temperatura entre os pólos e o equador cria uma circulação térmica semelhante àquela da brisa marítima”.

Vide <http://fisica.ufpr.br/>

⁶ Conforme estudo de Ricardo Ferreira e Breno Moreira da Costa Leite “Acredita-se que foram os egípcios os primeiros a fazer uso prático do vento. Em torno do ano 2800 AC, eles começaram a usar velas para ajudar a força dos remos dos escravos. Eventualmente, as velas ajudavam o trabalho da força animal em tarefas como moagem de grãos e bombeamento de água.

Os persas começaram a usar a força do vento poucos séculos antes de Cristo, e pelo ano 700 DC, eles estavam construindo moinhos de vento verticais elevados ou *panemones*, para ser usado como força nas mós, na moagem de grãos.

Outras civilizações do oriente médio, mais notavelmente os muçulmanos continuaram onde persas deixaram e construíram seus próprios moinhos de vento. Com o retorno das cruzadas, pensou-se que eles tinham trazidos idéias sobre moinhos de vento e desenhos para a Europa, mas provavelmente foram os holandeses que desenvolveram o moinho de vento horizontal, com hélices, comuns nos campos dos holandeses e ingleses.

A força do vento e da água logo tornaram-se a fonte primária da energia mecânica medieval

como informam Reis, Fadigas e Carvalho, "a geração elétrica a partir da energia eólica tem aumentado significativamente em termos mundiais, principalmente devido ao custo atrativo. Grandes fazendas eólicas podem ser encontradas, por exemplo, nos Estados Unidos, Alemanha, Dinamarca, Espanha, entre outros países⁷. No Brasil, já estão em funcionamento e em fase de expansão centrais

inglesa. Durante esse período, os holandeses contaram com a força do vento para bombeamento de água, moagem de grãos e operações de serraria.

Através da idade média, os melhoramentos técnicos continuaram a ocorrer em tais áreas, como na fabricação de lâminas aerodinâmicas, desenhos de engrenagens e de forma geral os desenhos dos moinhos de vento. As máquinas mais velhas eram os moinhos de vento em pilar com o propelente montado no topo do pilar assentado no chão. O pilar servia como *pivot* que permitia ao obreiro direcionar seu moinho de vento da melhor forma na direção do vento.

Os desenhos dos moinhos em poste, ou pilastra, logo foram envolvidos dentro de um capitel, no qual os mancais eram partes do capitel que seguravam as lâminas. As pessoas tinham que direcionar sua máquina de vento até a invenção, em 1750, da ventoinha, um direcionador automático direcionado e acionado pelo próprio vento. Os primeiros moinhos de vento nas novas colônias inglesas eram duplicatas das máquinas inglesas. Muitos dos desenhos melhorados na Holanda, eram virtualmente ignorados. Pelos anos de 1850, Daniel Halliday começou a desenvolver o que se tornou no famoso moinho de vento americano de fazenda. Usado principalmente para bombear água, essa máquina é o familiar moinho de vento multi-lâmina, ainda visto hoje em muitas áreas rurais. Mesmo hoje, as fazendas de gado, não seriam possíveis em muitas partes da América, Europa e Austrália, sem essa máquina. A geração de eletricidade pelo vento começou em torno do início do século, com alguns dos primeiros desenvolvimentos creditados aos dinamarqueses. Pelo ano de 1930, em torno de uma dúzia de firmas americanas estavam fazendo e vendendo esses "carregadores de vento", na maior parte aos fazendeiros do ventoso Great Plains. Tipicamente, essas máquinas poderiam fornecer até 1000 watts (1kW) de corrente contínua quando o vento estava soprando. Então chegou a Administração Rural de Eletrificação (ARE), um programa subsidiado pelo governo americano com a finalidade de estender linhas de força às fazendas e propriedades rurais em lugares remotos. Muitos países europeus construíram enormes geradores de vento. Durante os anos 1950 e 1960, os franceses construíram desenhos avançados de unidades de 100 kW a 300 kW. Os alemães construíram geradores de vento para prover força extra para sua linha de utilidades, mas por causa da rígida competição dos geradores de fluído fóssil, essas máquinas experimentais foram eventualmente descartadas. Uma das mais memoráveis máquinas de vento, foi a máquina de Smith-Putman, construída perto de Rutland, Vermont- USA, durante os anos 1940. Esta enorme máquina com lâminas de 50 m, foi desenhada para fornecer 1250 kW, para a malha de forças de Vermont. Por um período curto de tempo ela entregou 1500 kW, mas a escassez de material devido a época da guerra e a carência de dinheiro trouxe um fim a este projeto depois que os ventos quebraram uma das duas lâminas de 8 toneladas." Vide www.fem.unicamp.br/, "*Aproveitamento de energia eólica*"

⁷ O estudo de Ferreira e Leite citado anteriormente explica que a "Dinamarca investiu, neste 15 anos, mais em energia elétrica que qualquer outro país europeu. Isto é decorrente da longa tradição da utilização do vento como forma de energia. A primeira turbina que gerou eletricidade foi construída em 1891. O programa energético dinamarquês de hoje ainda faz parte do estabelecido em 1976. O principal objetivo deste é fazer a Dinamarca menos dependente de suprimento de energia importada. Subseqüentemente, argumentos em defesa do meio ambiente estão sendo levados em conta. Dinamarca é uma peça chave no mercado das turbinas de vento. O país é responsável por cinco empresas que supriram 60% de toda a demanda mundial no ano de 1996. Estas cinco empresas empregam mais de 2000 pessoas no país, e via terceirização, um adicional de 10000 empregos. Apenas em 1996, a indústria vendeu 1360 turbinas, dentre as quais 944 para 21 países diferentes. Os maiores compradores são Alemanha (26%), Espanha (12%), e Inglaterra (10%). O total de vendas alcançou um pico em 1997 com 1654 turbinas, representando uma geração de 968 MWA Dinamarca, em 1997 conseguiu um recorde anual com a instalação de 533 novas turbinas no seu território gerando 300 MW. Isto contribui

eólicas no litoral do Ceará, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e no interior dos Estados do Paraná e Minas Gerais”⁸.

Destarte são os movimentos de ar, a saber, a mistura de gases que forma a atmosfera da Terra”⁹10 que são usados para obtenção de energia elétrica através das denominadas usinas eólicas, ou seja, nas usinas eólicas, o vento é usado para obtenção de energia elétrica.

Na medida em que juridicamente a atmosfera é definida como recurso ambiental não só em face do que estabelece a Lei 6938/81 (Art.3º ,V) como em virtude do que determina a Lei 9985/00 (Art.2º ,IV) resta evidente sua natureza jurídica constitucional de bem ambiental submetendo-se destarte a energia

para um total de 4850 turbinas de vento, que equívale a 7% de toda a energia consumida pela Dinamarca. A indústria espera que a produção total de energia gerada pelo vento alcance 2500 MW por ano em 2005, dentre as quais 750 serão de instalações continentais. Com relação à França o principal impasse da expansão na utilização de energia eólica “ tem sido o poder público que não deseja dividir com empresas privadas e pagar uma tarifa comparável ao custo de geração de energia elétrica. *Électricité de France* (EDF), controla toda demanda para o mercado. Depois de uma iminente falta de energia durante a década de 80, a França reinaugurou um pequeno projeto de implantar a utilização de energia eólica durante o começo dos anos 90. A mudança chegou a tempo, justamente quando a França enfrentava a constante pressão da Comunidade Européia para abrir o seu mercado de eletricidade para competição e o surgimento de novas questões relativas à dependência da energia nuclear. O programa desenvolvido pela *Agence de l’Environnement et de la Maîtrise de l’Énergie* (ADEME), estava concentrada no uso de pequenas turbinas geradas à diesel que se localizavam no além mar da costa francesa, em áreas remotas no continente Francês, e duas usinas eólicas interligadas com as linhas de EDF.

Apenas 2,5 MW foram instalados até 1994, a maioria na primeira usina eólica francesa. Localizada em Port-la-Nouvelle no Sul da França a pequena usina de apenas 5 turbinas rende 5,1 milhões de kWh de produção anual. Seguindo a instalação de uma turbina na costa de Dunquerque no começo de 1990, um segundo projeto seria completado em 1995 perto da fronteira com a Bélgica. Como o projeto atual da França se baseia na utilização de energia atômica e como muitos dos núcleos geradores de energia atômica estão perto do seu tempo de vida útil a EDF terá que mudar o seu projeto de energia ou senão terá que investir em um novo projeto de elevado custo na construção de usinas nucleares. Já em relação aos Estados Unidos da América a energia eólica é muito difundida sendo “ recursos que se distribuem desde o nível menos classificado até a mais alta classificação. Como exemplo tem-se Dakota do Norte, que sozinha, possui a capacidade de produzir energia que conseguiria suprir 36% da eletricidade de 48 estados. Alguns projetos que estão em andamento nos EUA atingiram uma meta que é muito importante para o desenvolvimento futuro da utilização da energia eólica, conseguiu diminuir drasticamente o custo do kWh, que variam de 3,9 centavos (em algumas usinas nos Texas) a 5 centavos ou mais (no Pacífico Noroeste). Estes custos são similares de muitas formas convencionais de geração de energia, e se espera que tais custos diminuam ainda mais em um intervalo de 10 anos. Atualmente a energia eólica é responsável por apenas 1% de toda energia produzida no país. O Departamento de Energia espera um aumento de 600% na utilização de energia eólica nos próximos 15 anos. Espera-se que no meio do próximo século o vento possa ser responsável por 10% de toda energia norte-americana, o mesmo que a parcela produzida pela energia hidrelétrica.”

⁸ Vide “Energia, recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável”, Manole, 2005, pág.78.

⁹ Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais, Henry W. Art, Melhoramentos, 1998, pág.36.

¹⁰ “A atmosfera terrestre é um envelope gasoso muito fino em relação às dimensões da terra. Distingue-se dois componentes do ar: O ar seco, que é uma mistura diferente de gases, e a água.

eólica aos mandamentos constitucionais do direito ambiental e evidentemente às determinações infra constitucionais aplicáveis.

Senão vejamos.

2. USINA EÓLICA COMO ATIVIDADE DESTINADA A PRODUZIR ENERGIA ELÉTRICA COM O USO DOS VENTOS: A EXIGÊNCIA CONSTITUCIONAL DE ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SUA INSTALAÇÃO. O USO DOS VENTOS EM FACE DO PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO

As atividades vinculadas ao uso dos ventos também necessitam de estudo prévio de impacto ambiental para que possam efetivamente ser instaladas (Art.225, parágrafo 1º, inciso IV da CF).

Com efeito.

Como sabemos o uso da energia eólica para obter eletricidade teria inconvenientes merecedores de grande atenção; "o maior inconveniente dessas instalações é o fato de sua utilização ser condicionada a um fator: a localização geográfica, uma vez que as centrais eólicas somente são rentáveis em regiões onde o vento é intenso e regular. Sua implantação exige também grandes extensões de terreno.

Alem disso, as usinas eólicas aumentam consideravelmente a poluição sonora local e, em alguns casos, prejudicam a rota de pássaros migrantes".¹¹Elas alteram também paisagens com suas torres e hélices "sendo seu principal problema a poluição visual"¹².

Todavia o uso dos ventos **não está vedado constitucionalmente** desde que se observem nas instalações de obras ou atividades vinculadas ao uso de referidos bens ambientais a aplicação do **princípio da prevenção**.

Conforme já tivemos oportunidade de dizer, nossa Constituição Federal de 1988 expressamente adotou o princípio da prevenção¹³, ao preceituar, no caput do art.225, o dever do Poder Público e da coletividade de proteger e preservar os bens ambientais, de natureza difusa, para as presentes e futuras gerações.

Com efeito.

O princípio da prevenção é um dos princípios mais importantes que norteiam o direito ambiental brasileiro.

De fato, a prevenção é preceito fundamental, uma vez que os danos

¹¹ Vide "Enciclopédia do Estudante, Física Pura e Aplicada: dos modelos clássicos aos quanta", 1ª edição, Moderna, 2008, pág. 101.

¹² Vide Roger A. Hinrichs e Merlin Kleinbach, "Energia e Meio Ambiente", tradução da 3ª edição norte-americana, Thomsonpág.318.

¹³ Vide "Curso de Direito Ambiental Brasileiro", 11ª edição, 2010, passim.

ambientais, na maioria das vezes, são irreversíveis e irreparáveis. Diante da impotência do sistema jurídico, incapaz de restabelecer, em igualdades de condições, uma situação idêntica à anterior, adota-se o princípio da prevenção do dano ao meio ambiente como sustentáculo do direito ambiental, consubstanciando-se como seu *objetivo fundamental*.

Vale observar que, embora sem validade normativa no âmbito de nosso direito positivo, desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, o princípio da prevenção, como “princípio” da Declaração do Rio de Janeiro, tem sido objeto de profundo apreço por parte dos defensores da tutela jurídica da vida em todas as suas formas, içado à “categoria de megaprincípio” do direito ambiental.

Na ECO-92, encontramos-lo presente:

Princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992):

“Para proteger o meio ambiente medidas de precaução devem ser largamente aplicadas pelos Estados segundo suas capacidades. Em caso de risco de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para procrastinar a adoção de medidas efetivas visando a prevenir a degradação do meio ambiente”.

Ratificando matéria já indicada em várias outras oportunidades, a nossa Constituição Federal de 1988 expressamente adotou o princípio da prevenção, ao preceituar, no *caput* do art. 225, o dever do Poder Público e da coletividade de *proteger e preservar* o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

A prevenção e a preservação devem ser concretizadas por meio de uma *consciência ecológica*, a qual deve ser desenvolvida através de uma política de educação ambiental.

De fato, é a consciência ecológica que propiciará o sucesso no combate preventivo do dano ambiental.

Todavia, deve-se ter em vista que a nossa realidade ainda não contempla aludida consciência, de modo que outros instrumentos jurídicos tornam-se relevantes na realização do princípio da prevenção.

Para tanto, observamos como já afirmado anteriormente instrumentos como o estudo prévio de impacto ambiental (EIA/RIMA), o manejo ecológico, o tombamento, as liminares, as sanções administrativas etc. Importante ainda refletir que o denominado Fundo de Recuperação do Meio Ambiente passa a ser um mal necessário, porquanto a certeza de destinação de uma condenação para ele mostra-nos que o princípio da prevenção do meio ambiente não foi respeitado.

Além disso, a efetiva prevenção do dano deve-se também ao papel exercido pelo Estado na punição correta do poluidor, pois, dessa forma, ela passa a ser um estimulante negativo contra a prática de agressões ao meio ambiente.

Uma legislação severa que imponha multas e sanções mais pesadas

funciona também como instrumento de efetivação da prevenção. Para tanto, é imprescindível que se leve em conta o poder econômico do poluidor, de modo a não desvirtuar o princípio através de um simples cálculo aritmético. Isso significa dizer que as penalidades deverão estar atentas aos benefícios experimentados com a atividade degradante, bem como com o lucro obtido à custa da agressão, de modo que essa atividade, uma vez penalizada, não compense economicamente.

Oportuno salientar ainda que não se quer com isso inviabilizar a atividade econômica, mas tão-somente excluir do mercado o poluidor que ainda não constatou que os recursos ambientais são escassos, que não pertencem a uma ou algumas pessoas e que sua utilização encontra-se limitada na utilização do próximo, porquanto o bem ambiental é um bem de uso *comum* do povo.

O princípio da prevenção encontra-se presente ainda na ótica de atuação do Poder Judiciário e da Administração.

Com efeito, a aplicação da jurisdição coletiva, que contempla mecanismos de tutela mais adaptados aos direitos difusos, objetivando impedir a continuidade do evento danoso, bem como a possibilidade de ajuizamento de ações que apenas visem uma atuação preventiva, a fim de evitar o início de uma degradação (através de liminares, de tutela antecipada), a aplicação do real e efetivo acesso à justiça e o princípio da igualdade real, estabelecendo tratamento paritário entre os litigantes, são instrumentos utilizados com vistas a salvaguardar o meio ambiente e a qualidade de vida.

Sob o prisma da Administração, encontramos a aplicabilidade do princípio da prevenção por intermédio das licenças, das sanções administrativas, da fiscalização e das autorizações, entre outros tantos atos do Poder Público, determinantes da sua função ambiental de tutela do meio ambiente.

Destarte, o comando constitucional determina claramente a necessidade de preservar os bens ambientais evidentemente em harmonia com os fundamentos (Art.1º da CF) bem como objetivos (Art.3º da CF) explicitados como princípios constitucionais destinados a interpretar o direito ambiental constitucional brasileiro sempre em harmonia com a ordem jurídica do capitalismo (Art.1º,inciso IV da CF).

Ocorre que algumas normas infraconstitucionais em nosso País indicam a existência do denominado “princípio” da precaução, como, por exemplo, a diretriz indicada no art.10 da Lei 11.105/05, gerando interpretações equivocadas com forte viés destinado à paralisia total das atividades econômicas.

Com efeito.

Ao tratar da denominada proteção internacional do Meio Ambiente, Accioly,Silva e Casella, citando as conferencias de Estocolmo (1972), Rio (1992) e Johannesburgo (2002),explicam a origem do termo precaução no Princípio 15 da declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento destacando que:

“...tradicionalmente os tratados ambientais costumavam ser não-precaucionários.

Espécies ameaçadas só seriam protegidas se houvesse prova científica da sua ameaça, assim como atividades poluentes só seriam consideradas degradantes se provada de forma concreta a relação de causalidade entre o dano e a atividade.

Tal cenário começou a mudar com o início das negociações para a Convenção de Viena para a proteção da Camada de Ozônio, de 1985, quando incertezas científicas poderiam impedir a adoção de medidas voltadas à restrição da produção e comercialização de gases que destroem a camada de ozônio.

Falta de comprovação científica sempre foi argumento para retardar ações de preservação do meio ambiente ou mesmo para impedi-las.

A partir da década de 1980 vários tratados e documentos passaram a fazer referencia a tal princípio, muitas vezes de forma quase confundida com deveres gerais de prevenção de danos (grifos nossos).

De qualquer forma, o princípio da precaução, representado pelo Princípio 15 da Declaração do Rio, também sofre de incipiente especificação de conteúdo normativo (grifos nossos).

Na forma como conhecida hoje, o princípio apenas limita-se a afirmar que a falta de certeza científica não deve ser usada como meio de postergar a adoção de medidas preventivas, quando houver ameaça séria de danos irreversíveis.

Daí se extrai orientação normativa antes política que jurídica (grifos nossos).

Não se pode dizer, com base exclusivamente neste princípio, qual a conduta a ser tomada ante a ocorrência da atividade concreta que tenha potencial de degradação irreversível do meio ambiente.

Deste se obtém somente mandamento para a tomada de iniciativas de precaução, seja por parte do estado, dos Parlamentos ou da própria comunidade internacional, ainda que o risco de dano não possa ser cientificamente demonstrado.

Esse princípio foi objeto de algumas decisões internacionais, em especial no âmbito da OMC, mas **seu status jurídico** – se *soft Law*, princípio geral de direito ou norma consuetudinária – **permanece incerto**”.

De fato, como esclarece Teresa Ancona Lopes, o “princípio” antes mencionado estaria dentro de uma proposta mais ampla destinada a gerenciar ou atenuar riscos de dano na chamada sociedade de riscos sendo certo que teria sido introduzido pelo direito ambiental alemão na década de 70 com vistas à proteção ambiental – é o *Vorsorgeprinzip*.

De qualquer forma, para a mencionada autora **o princípio da precaução está colocado dentro do princípio da prevenção** (grifos nossos) e ambos fazem parte da prudência”.

Reiteramos, portanto posição já manifestada que pretender desenvolver no plano constitucional brasileiro uma diferença entre prevenção e precaução seria, em nossa opinião, despendendo.

E mais. Se considerarmos o “princípio da precaução” com base no “padrão” jurídico euro-centrista, antes referido, estaríamos diante de evidente violação dos Arts. 3º, 5º II, 5º LVI bem como 218 e 219 da Constituição Federal.

Fácil perceber que importar a cultura alienígena, com argumentos antes políticos que jurídicos, na feliz expressão de Accioly, Silva e Casella, muitas vezes leva o interprete a observar o uso dos combustíveis nucleares de forma contrária aos princípios fundamentais indicados nos Arts.1º a 4º da Constituição Federal.

Assim concluímos que no plano constitucional o Art. 225 estabelece efetivamente o princípio da prevenção sendo certo que o chamado “princípio da precaução”, se é que pode ser observado no plano constitucional, estaria evidentemente colocado dentro do princípio constitucional da prevenção.

Cabe ainda destacar, em harmonia com decisão da Câmara Especial do Meio Ambiente do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo que, ainda que possível argumentar no plano infraconstitucional a existência de um chamado “princípio” da precaução, não deve ele ter base apenas em possibilidade teórica de risco de degradação ambiental; deve prevenir e evitar situação que se mostra **efetivamente** apta à causação desse dano.

Em resumo devemos salientar que a Constituição Federal autoriza o uso dos ventos desde que vinculados ao princípio da prevenção indicados no Art.225 da Carta Maior.

3. SANÇÕES PENAIS, SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E OBRIGAÇÃO DE REPARAR OS DANOS CAUSADOS POR ATIVIDADES QUE USEM O VENTO (USINAS EÓLICAS)

O parágrafo 3º do art. 225 da Constituição Federal estabelece que “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”.

Assim quem operar atividades vinculadas ao uso dos ventos(usinas eólicas) e ocasionar lesão ao meio ambiente (patrimônio genético, meio ambiente cultural, meio ambiente artificial, meio ambiente do trabalho e meio ambiente natural) estará sujeito não só a sanções penais e administrativas como também deverá reparar os danos causados.

No âmbito das sanções penais deverão ser aplicados aos infratores/poluidores os critérios constitucionais que iluminam o direito criminal ambiental¹⁴ observando-se ainda o que estabelece a lei 9605/98.

¹⁴ Vide “Curso de Direito Ambiental Brasileiro”, 11ª edição, 2010, passim

No que se refere à obrigação de reparar os danos causados, o infrator/poluidor estará enquadrado no plano constitucional no Art.3º, I(responsabilidade solidária) sendo certo que em sede infraconstitucional aplicam-se os dispositivos da Lei 6938/81.

Claro está que as regras infraconstitucionais mencionadas terão validade somente se observadas de forma compatível com a Constituição Federal de 1988.