

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO  
PROGRAMA DE MESTRADO**

**Gestão de riscos e seguro ambiental no Brasil:**  
garantia de reparação de danos causados ao meio ambiente?

*Mestranda: Natascha Dorneles Trennephol*

Florianópolis  
2006

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

NATASCHA DORNELES TRENNEPHOL

**Gestão de riscos e seguro ambiental no Brasil:**  
garantia de reparação de danos causados ao meio ambiente?

Dissertação apresentada no Curso de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, como requisito para obtenção de grau de mestre.

Área de concentração: Direito, Estado e Sociedade. Sub-área: Biodireito e Meio Ambiente

Orientador: Prof. Dr. Christian Guy Caubet

Florianópolis  
2006

NATASCHA DORNELES TRENNEPHOL

GESTÃO DE RISCOS E SEGURO AMBIENTAL NO BRASIL: garantia de  
reparação de danos causados ao meio ambiente?

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

Presidente da banca:

---

Prof.:

---

Prof.:

---

Prof.:

---

Data de aprovação: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## ***AGRADECIMENTOS***

Aos meus pais, Curt e Doris, por acreditarem e proporcionarem  
a realização dos meus sonhos;

Aos meus irmãos, Terence e Gunnar, por apoiarem  
as minhas empreitadas acadêmicas;

Ao Prof. Dr. Christian Guy Caubet, profe, por suas orientações que me fizeram  
entender melhor a realidade ambiental.

## **RESUMO**

TRENNEPHOL, Natascha Dorneles. *Gestão de riscos e seguro ambiental no Brasil: garantia de reparação de danos causados ao meio ambiente?* 2006. fls. 150. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

A escala dos danos ambientais é diferenciada na sociedade atual, pois estes podem alcançar cada vez mais indivíduos, sem respeitar qualquer tipo de barreira geográfica. Percebe-se, então, a existência de uma verdadeira *sociedade de risco*, na qual os modelos convencionais de controle precisam ser aperfeiçoados. É nesse contexto que a implementação da gestão de riscos e a contratação de um seguro ambiental podem ser utilizados como importantes instrumentos de proteção ambiental. O seguro, indiretamente, incentiva práticas de prevenção, pois as seguradoras, no momento da avaliação de riscos, exigem que as empresas obedeçam às normas ambientais e possuam equipamentos para minimizar possíveis prejuízos. Acrescente-se que o seguro é uma garantia de ressarcimento dos danos causados, resta saber se as agressões ao meio ambiente, ainda que não haja vítimas determinadas, estão cobertas pelas apólices existentes no mercado nacional ou se estas cobrem apenas os danos a terceiros.

**Palavras-chave:** Gestão de riscos, Seguro ambiental, Danos ao meio ambiente.

## **ABSTRACT**

TRENNEPHOL, Natascha Dorneles. Risk management and environmental insurance in Brazil: repairing guarantee for environmental damages? 2006. fls. 150. Master Degree. Curso de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

The scale of the damages to the environment is differentiated in the current society, therefore these can reach more individuals without respecting any type of geographic barrier. It is perceived, then, the existence of a true *risk society* in which the conventional models of control need to be improved. It is in this context that the implementation of risks management and the contracting of an environmental insurance can be used as important instruments of environmental protection. Indirectly the insurance stimulates practical prevention, therefore the insuring ones, at the moment of evaluating risks, demand that the companies obey environmental norms and do possess equipment to minimize possible damages. Additionally, the insurance is a guarantee of compensation of the actual damages remaining to know if the aggressions to the environment, despite they do not have determined victims, are covered by the existing policies in the national market or if these covering reaches only the damages to third parties.

**Key words:** Risk management, Environmental insurance, Damages to the environment

## **LISTA DE ABREVIações E SIGLAS**

AIG – *American International Group*

ANIA – *Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici*

ASSURPOL – *Groupement pour l'Assurance des Risques de Pollution*

CBH – Comitês de Bacias Hidrográficas

CCJC – Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania

CDCMAM – Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias

CDEIC – Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria e Comércio

CFT – Comissão de Finanças e Tributação

CMADS – Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

CNSP – Conselho Nacional de Seguros Privados

ECO 92 – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

EIA/RIMA – Estudo de impacto ambiental e Relatório de impacto ambiental

ERB – Estação de Rádio Base

FDD – Fundo de Defesa dos Direitos Difusos

FENASEG – Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização

FNDF – Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal

FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente

FUNENSEG – Fundação Escola Nacional de Seguros

IRB Brasil Re – Instituto de Resseguros do Brasil

ISO – *Internacional Organization for Standardization*

MMA – Ministério do Meio Ambiente

PERM – *Pool Español de Riesgos Medioambientales*

PL – Projeto de lei

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados

## **SUMÁRIO**

<b>INTRODUÇÃO</b>	p. 11
<b>CAPÍTULO 1. O RISCO COMO ELEMENTO QUALIFICADOR DA SOCIEDADE ATUAL</b>	p. 15
1.1 Risco e probabilidade de prejuízo	p. 17
1.2 O estabelecimento de padrões aceitáveis de prejuízo	p. 22
1.3 A sociedade de risco e suas implicações ambientais	p. 27
1.3.1 O conceito de sociedade de risco	p. 27
1.3.2 Riscos globais e insuficiência dos meios de controle	p. 30
1.4 Os princípios da prevenção e precaução	p. 34
1.5 Aplicação da precaução na gestão de riscos	p. 39
<b>CAPÍTULO 2. MEIO AMBIENTE, DANO E RESPONSABILIDADE CIVIL</b>	p. 44
2.1 A proteção do meio ambiente	p. 46
2.1.1 O conceito de meio ambiente	p. 46
2.1.2 A proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável	p. 49
2.2 Poluição e dano: conceitos relacionados	p. 53
2.2.1 noções preliminares	p. 53
2.2.2 Internalização das externalidades	p. 58
2.3 A gestão ambiental nas empresas segundo os parâmetros da ISO	p. 61
2.4 Responsabilidade civil ambiental	p. 66
2.5 Reparação: parcial ou integral?	p. 70
<b>CAPÍTULO 3. O CONTRATO DE SEGURO E A SUA UTILIZAÇÃO COM ENFOQUE AMBIENTAL</b>	p. 75
3.1 Características gerais do contrato de seguro	p. 77

	10
<b>3.2</b> A regulamentação dos seguros privados pelo Decreto-Lei nº: 73/66	p. 83
<b>3.3</b> Breve histórico do Seguro de Responsabilidade Civil: Poluição Ambiental	p. 87
<b>3.4</b> As diretrizes estabelecidas pelo IRB Brasil Re	p. 92
<b>3.4.1</b> As Circulares PRESI 052/91 e 023/97	p. 92
<b>3.4.2</b> Riscos excluídos e roteiro básico de inspeção	p. 97
<b>3.5</b> Os projetos de lei e suas emendas	p. 100
<b>3.5.1</b> PL nº 937/03: Seguro de Responsabilidade Civil por Dano Ambiental	p. 100
<b>3.5.2</b> PL nº 2313/03: Seguro de Responsabilidade Civil do Poluidor	p. 104
<b>CAPÍTULO 4. SEGURO AMBIENTAL OU DE RESPONSABILIDADE CIVIL?</b>	p. 109
<b>4.1</b> As seguradoras nacionais estão preparadas para a obrigatoriedade?	p. 111
<b>4.2</b> A apólice brasileira e sua cobertura	p. 115
<b>4.3</b> Alguns tipos de cobertura para riscos ambientais disponíveis no exterior	p. 120
<b>4.4</b> Os fundos para preservação ambiental	p. 125
<b>4.4.1</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF, e Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA	p. 126
<b>4.4.2</b> Fundo de Defesa dos Direitos Difusos – FDD	p. 129
<b>4.5</b> Algumas sugestões para a elaboração do seguro ambiental	p. 131
<b>CONCLUSÃO</b>	p. 137
<b>REFERÊNCIAS</b>	p. 141
<b>ANEXOS</b>	p. 151
I – Circular PRESI 052/91; Questionário complementar e Roteiro básico para inspeção do risco	
II – Circular PRESI 023/97; Questionário complementar e Roteiro básico para inspeção do risco	

## INTRODUÇÃO

Os riscos na sociedade atual diferenciam-se daqueles existentes em outros momentos históricos<sup>1</sup> em razão do seu potencial de abrangência global. Atualmente, os danos não se limitam a um determinado espaço geográfico, podendo atingir pessoas a quilômetros de distância do local em que se desenvolve a atividade perigosa.

Percebe-se, então, o desenvolvimento de uma verdadeira *sociedade de risco*, na qual os problemas ambientais e tecnológicos ganham destaque. Ulrich Beck<sup>2</sup> é um dos responsáveis pela disseminação desta expressão, a qual qualifica uma sociedade em que os modelos de controle, desenvolvidos no período industrial, encontram dificuldades para desempenhar o seu papel. Assim, torna-se necessária a procura por instrumentos que possam responder aos desafios da sociedade atual.

É verdade que muitos riscos escapam dos modelos de controle pré-estabelecidos, pois estes foram desenvolvidos para responder a um tipo de necessidade. Porém, isto não leva a um estado de contemplação, no qual os atores sociais ficam inertes. Pelo contrário, essa situação incentiva o

---

<sup>1</sup> Ulrich Beck exemplifica essa diferença entre os riscos do passado e do presente com a afirmação de que “quien, como Cólón, partió para descubrir nuevos países y continentes aceptó ‘riesgos’. Pero se trataba de riesgos *personales*, no de las situaciones globales de amenaza que surgen para toda la humanidad con la fisión nuclear o el almacenamiento de basura atómica. La palabra ‘riesgo’ tenía en el contexto de esa época la connotación de coraje y aventura, no la de la posible autodestrucción de la vida en la Tierra”. BECK, Ulrich. *La Sociedad del Riesgo: Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 1998. p. 27.

<sup>2</sup> Ulrich Beck é autor de diversas obras sobre essa temática, dentre as quais: *Risk society: towards a new modernity*, London: Sage Publications, 1992 e *World risk society*, Cambridge: Polity Press, 1999.

desenvolvimento de novas formas de gestão de riscos. Assim, cada vez mais, é necessário incentivar a implementação de práticas preventivas e sistemas de gerenciamento, de modo a diminuir os danos causados ao meio ambiente.

O dano ambiental pode afetar desfavoravelmente o homem e/ou a natureza, autonomamente considerada. Assim, não é necessário que haja a repercussão sobre alguém. Percebe-se, então, que um mesmo fato pode causar um dano individual e/ou difuso, ensejando a responsabilização do seu causador.

A implementação de um sistema de gestão de riscos pode ser “um bom negócio”<sup>3</sup> para as empresas, na medida em que seus produtos passam a receber uma aceitação maior por parte dos consumidores e a poluição se apresenta economicamente mais desvantajosa do que a prevenção.

Todavia, as práticas de gestão ambiental não são suficientes para evitar a ocorrência de todos os tipos de danos. Quando estes ocorrem, é indispensável que haja a responsabilização dos envolvidos e a reparação dos efeitos negativos daí advindos. Ressalte-se que tal reparação é integral, não podendo ser limitada ou excluída.

É neste contexto que os seguros voltados para as questões ambientais apresentam-se como importantes instrumentos de gestão de riscos, pois as seguradoras exigem que o interessado possua equipamentos para minimizar eventuais danos e desenvolva a sua atividade de acordo com as normas de proteção do meio ambiente. Ademais, o seguro é uma garantia de ressarcimento para a vítima.

---

<sup>3</sup> BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. *Meio ambiente: certificações ambientais e comércio internacional*. Curitiba: Juruá, 2002, p. 125.

Percebe-se, então, que os contratos de seguro podem ser usados como ferramentas complementares à reparação dos danos causados ao meio ambiente. A sua estrutura inicial é embasada no instituto da responsabilidade civil. Dessa forma, os danos ambientais que atingem bens de terceiros são indenizados e estão cobertos pelas apólices existentes no mercado nacional.

Todavia, não é apenas a indenização dos prejuízos causados a um indivíduo que precisa estar prevista. É necessário que esteja presente na garantia a recuperação do local atingido, ainda que não haja vítimas determinadas.

Sendo assim, cabe investigar se o seguro, dito ambiental, oferece esse tipo de cobertura, podendo ser utilizado como um instrumento de gestão de riscos e uma garantia de reparação dos danos causados ao meio ambiente.

Para tanto, esta dissertação foi dividida em duas partes. Na primeira, são abordados os contornos da sociedade de risco e suas repercussões no meio ambiente, através de um esboço da crise ambiental e científica. São estudados, também, o que é meio ambiente e os elementos que compõem o dano ambiental e a responsabilidade civil, pois a compreensão destes é essencial para a análise das apólices de seguro existentes no mercado nacional.

Na segunda parte, são feitas considerações gerais sobre o contrato de seguro e as diretrizes básicas da apólice de responsabilidade civil para os casos de poluição. Por ser um tema recente e em fase de implementação, não poderiam deixar de ser comentados os dois projetos em tramitação na Câmara dos Deputados relacionados à criação de um seguro voltado para os casos de danos ambientais.

O último capítulo é dedicado ao estudo da apólice elaborada pelo *Unibanco AIG*, pioneiro na comercialização de um seguro específico para as questões ambientais. Aqui é apresentado o posicionamento da doutrina sobre a obrigatoriedade de contratação desse seguro por todos que desenvolvam atividades potencialmente poluidoras. Em seguida, faz-se referência a outras apólices disponíveis no exterior sobre essa temática. No final do capítulo existem sugestões para o desenvolvimento de um seguro efetivamente ambiental.

O presente trabalho enfoca, principalmente, a cobertura para riscos convencionais – industriais, químicos, de transporte de resíduos etc. Todavia, não deixa de apresentar alguns exemplos que desafiam o modelo atual de garantia e confirmam a necessidade de expansão, como os seguros voltados para os danos nucleares, biotecnológicos, de catástrofes naturais etc.

Sendo assim, pretende-se estudar as coberturas existentes no Brasil para o caso de danos ambientais e verificar se elas representam um instrumento de prevenção, ainda que de forma indireta, e de garantia de reparação dos danos causados ao meio ambiente e a terceiros.

Em anexo estão as Circulares PRESI 052/91 e 023/97, bem como os questionários complementares e roteiros básicos para inspeção do risco. Esses documentos foram incluídos no trabalho por serem as primeiras diretrizes de um seguro voltado para as questões ambientais no Brasil <sup>4</sup>. Tais circulares do Instituto de Resseguros do Brasil – *IRB Brasil Re*, contêm dados fundamentais para a elaboração de qualquer estudo sobre esse ramo de seguros.

---

<sup>4</sup> Durante a elaboração do trabalho, a mestrandia entrou em contato diversas vezes com o *IRB Brasil Re*, inclusive indo ao escritório da cidade de São Paulo, mas somente conseguiu ter acesso aos referidos documentos na sede do instituto, na cidade do Rio de Janeiro.

## CAPÍTULO 1. O RISCO COMO ELEMENTO QUALIFICADOR DA SOCIEDADE ATUAL

A sociedade atual<sup>5</sup> passa por transformações, tendo que lidar, freqüentemente, com problemas globais. Na esfera ambiental, essa assertiva pode ser confirmada a partir das grandes catástrofes ocorridas ao longo do século XX, que tem como exemplo clássico o acidente de Chernobyl em 1986. Aqui, percebe-se que a escala dos danos é diferenciada, podendo alcançar cada vez mais indivíduos, sem respeitar qualquer tipo de barreira geográfica.

O sociólogo alemão *Ulrich Beck* tem dado grande destaque a essa temática no desenvolvimento de sua teoria social, difundindo a idéia de que os riscos são produtos da modernidade<sup>6</sup> e que o grande diferencial está no seu potencial de abrangência global. Descortina-se, então, uma verdadeira *sociedade de risco*, na qual este não pode mais ser controlado pelos antigos modelos desenvolvidos pela sociedade industrial.

A compreensão dos riscos que envolvem as questões ambientais e tecnológicas é fundamental para a implementação de qualquer programa de

---

<sup>5</sup> *Beck* ressalta que os autores têm usado diferentes terminologias para nomear o estado atual de contingências, complexidades e incertezas da sociedade, sendo algumas delas: *postmodernity* (Bauman, Harvey), *late modernity* (Giddens), *global age* (Albrow) ou *reflexive modernization* (Beck, Lash). O autor faz uma distinção entre modernização simples e reflexiva. Na primeira, as comunidades eram entendidas em um sentido territorial. Em seguida, passaram a ter que, simultaneamente, responder aos desafios da globalização. BECK, Ulrich. *World risk society*. Cambridge: Polity Press, 1999. p. 1-2. Ao longo do trabalho será utilizada a terminologia sociedade atual para se referir a esse estágio de desenvolvimento social onde os riscos são globais e não respeitam fronteiras.

<sup>6</sup> BECK, 1998, p. 28.

gestão, seja ele convencional ou fruto de pesquisa e desenvolvido para responder às novas necessidades trazidas pela sociedade qualificada pelo risco.

O colapso ambiental vivenciado tem se mostrado como a resposta a uma postura egocêntrica e irracional. O consumo desenfreado é instigado diariamente e o esgotamento dos recursos naturais, para muitos, parece não ser relevante, não a ponto de se sobrepujar aos interesses econômicos. Visualiza-se, assim, a liberalidade de uma formação estatal, a qual ignora o bem estar dos indivíduos que a compõem em troca de um pretenso desenvolvimento econômico.

Diante desse contexto, faz-se necessária a análise acadêmica do que se entende por risco e quais as suas implicações na sociedade atual, mas sem olvidar as próximas gerações. Serão apresentadas, então, algumas conceituações do termo, suas semelhanças e a vinculação existente com o futuro a partir das escolhas realizadas (item 1.1).

Em seguida, será abordada a crítica ao estabelecimento de “limites de tolerância”, questionando-se a prática de se instituírem padrões de aceitabilidade dos riscos ou, ainda, dos danos ambientais. Apresentar-se-á, também, um esboço do que muitos autores têm chamado de “sociedade de risco” e suas implicações na esfera ambiental (itens 1.2 e 1.3).

Finalmente, serão analisados os princípios da prevenção e precaução, intrinsecamente relacionados ao debate em questão, os quais são indispensáveis na proteção do ambiente e na busca por alternativas para o gerenciamento dos riscos (item 1.4).

## 1.1 Risco e probabilidade de prejuízo

*Douglas* apresenta duas concepções de risco, podendo tanto ser entendido como um conceito estatístico e definido como “a freqüência esperada de efeitos indesejados que nascem da exposição a um contaminante” ou, ainda, tendo-se “o risco (R) como uma classe de produto da probabilidade (P) do evento que regula a gravidade do dano (D)”<sup>7</sup>.

Tais conceituações ressaltam duas das principais características presentes na concepção de risco, quais sejam, o efeito negativo advindo da sua concretização (o dano) e a idéia de probabilidade ligada à sua materialização.

Buscando a definição no dicionário, tem-se que risco é: “perigo ou possibilidade de perigo; situação em que há probabilidades mais ou menos previsíveis de perda ou ganho [...]; possibilidade de perda ou de responsabilidade pelo dano”. Perigo, por sua vez é: “circunstância que prenuncia um mal para alguém ou para alguma coisa; aquilo que provoca tal circunstância, risco; estado ou situação que inspira cuidado, gravidade”<sup>8</sup>.

Estes termos algumas vezes são utilizados como sinônimos, porém existem autores que os diferenciam na medida em que consideram o perigo como decorrência de manifestações naturais e o risco como proveniente da intervenção humana no ambiente. Para o presente trabalho interessa o risco relacionado à

---

<sup>7</sup> DOUGLAS, Mary. *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Barcelona: Paidós, 1996, p. 44.

<sup>8</sup> Faz-se interessante ressaltar que o conceito de risco está intimamente ligado ao de possibilidade, algo que pode acontecer, e probabilidade, medida “pela freqüência relativa da sua ocorrência numa longa sucessão de eventos”. FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Dicionário Eletrônico Aurélio – Versão 5.0*. São Paulo: Positivo, 2004.

ocorrência de danos ambientais, razão pela qual entende-se que consiste na probabilidade de ocorrência de um evento danoso ao meio ambiente.

Para *Brüseke* existiriam, basicamente, dois conceitos de risco: o restrito, no qual há a consciência dos riscos que envolvem uma determinada ação, pois aqui o ator “sabe das conseqüências do seu agir”; o mais amplo vai além e inclui acontecimentos em que “os danos ou perdas estão relacionados com causas fora do próprio controle”, como os terremotos freqüentes em uma região propensa a abalos sísmicos<sup>9</sup>.

Segundo *De Giorgi*, o risco está relacionado à probabilidade de concretização de um dano futuro que poderia ter sido evitado se a decisão escolhida naquele momento tivesse sido outra<sup>10</sup>, realizando, assim, uma conexão com o futuro, em razão das certezas e incertezas que permeiam a tomada de decisões na sociedade e que repercutem na sua estrutura, projetando seus reflexos para além do presente. Aqui se apresentam de suma importância os aspectos relacionados à informação nos momentos decisórios, uma vez que a sua insuficiência pode resultar em decisões que levem à produção de danos.

A tentativa de gerenciamento não está ausente de complicações, pois, diante das referidas incertezas e da própria falta de informação, as decisões são tomadas, em algumas situações, sem que seja possível prever todos os resultados daí decorrentes e, conseqüentemente, controlar os riscos.

---

<sup>9</sup> BRÜSEKE, Franz Josef. Risco e contingência. In: *Socitec e-prints*. Vol. 1, nº 2. Florianópolis, jul/dez 2005, p. 37-39.

<sup>10</sup> DE GIORGI, Raffaele. *Direito, Democracia e Risco: Vínculos com o futuro*. Porto Alegre: Sergio Fabris Editor, 1998, p. 14.

É nesse contexto de incertezas e de resultados que, muitas vezes, escapam do controle, que se presencia o impossível se transformando no possível, o inconcebível e o improvável se concretizando, reforçando a idéia de que, na realidade, as escolhas não passam de apostas <sup>11</sup>.

Diante do aparente obstáculo intransponível da incerteza, a *experiência* apresenta-se como um elemento de grande valia na tentativa de elaborar previsões para o futuro, uma vez que as informações por ela fornecidas permitem uma visualização do que pode vir a ocorrer em determinadas situações, em razão dos hábitos e costumes, e ajudar na orientação das ações <sup>12</sup>.

Assim, a experiência, através do conhecimento que agrega, pode ser vista como uma tentativa de se entender o desenrolar de uma situação e as suas conseqüências, indicando um caminho para a tomada de decisões e direcionando-as no intuito de se evitar a concretização do risco, ainda que não se possam visualizar, completamente, todos os eventos futuros.

Outros autores também ressaltam a ligação com a idéia de futuro, na medida em que este se apresenta como o local para o qual são projetados os riscos do presente e para os quais, muitas vezes, ainda não existem soluções. *Beck* se refere a uma “bomba relógio em marcha”. O futuro, proveniente dessa realidade, deve ser evitado <sup>13</sup>.

Percebe-se que as conceituações sobre risco aqui apresentadas possuem semelhanças, deixando-se antever uma característica primordial, qual seja, a probabilidade de acontecer determinado evento que, na área ambiental, está

---

<sup>11</sup> MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. *Terra-Pátria*. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 133-134.

<sup>12</sup> DE GIORGI, 1998, p. 86.

<sup>13</sup> BECK, 1998, p. 39.

relacionado com a concretização de danos ao meio ambiente. Ressalte-se que os diferentes autores analisam-no dando ênfase a um determinado enfoque, seja ele cultural, político, jurídico ou moral.

A presença de riscos não é uma característica inovadora da sociedade atual, uma vez que tais situações já existem há muito tempo. O grande diferencial está no potencial global de abrangência: os danos não se limitam ao espaço geográfico em que a atividade perigosa foi produzida. Ademais, antigamente, estes eram decorrentes de uma falta de estrutura, seja ela tecnológica, higiênica, etc; agora, são frutos da super estrutura industrial, são produtos da modernidade<sup>14</sup>.

Há autores que, além de visualizar a perspectiva social e política, incluem, ainda, o aspecto cultural no estudo das escolhas feitas pela sociedade, uma vez que a aceitação dos riscos pelos indivíduos está diretamente relacionada a sua estrutura social<sup>15</sup>.

É certo que a percepção do que seja arriscado vai sofrer influências dos fatores sociais e da própria personalidade do indivíduo, uma vez que a seletividade da atenção é peça marcante na percepção do risco<sup>16</sup>. Alguns vão perceber a gravidade da situação e suas implicações, quando a faxineira que estiver limpando o vidro do apartamento no 9º andar sentar-se no parapeito. Outros, só vão identificá-la quando ela escorregar e ficar pendurada. E existem,

---

<sup>14</sup> BECK, 1998, p. 28.

<sup>15</sup> Para Mary Douglas: "Los individuos están dispuestos a aceptar riesgos a partir de su adhesión a una determinada forma de sociedad". DOUGLAS, 1996. p. 15.

<sup>16</sup> DOUGLAS, 1996, p. 58; 71.

ainda, aqueles que só tomarão conhecimento no momento posterior ao ocorrido, ou seja, neste exemplo, quando a faxineira já tiver caído do parapeito.

Ressalte-se, ainda, que nas grandes catástrofes naturais a atenção não estava voltada para os sinais apresentados, reforçando, assim, a importância do elemento cultural para a análise e reconhecimento dos perigos <sup>17</sup>, uma vez que essas catástrofes, como terremotos, vulcões e maremotos, não são totalmente imprevisíveis, havendo, por assim dizer, a indiferença humana em relação aos sinais da natureza <sup>18</sup>. Existe para os humanos, então, uma dificuldade em analisar as probabilidades, fato este que não ocorre do mesmo modo com os animais em razão da sua maior interação com o meio ambiente. Acrescente-se o fato de que a percepção sofre influências do fator cultural no momento em que se realiza a interpretação dos eventos <sup>19</sup>.

Dessa forma, pode-se afirmar que muitos riscos, quando se trata da modernidade, são universais e repercutem nos aspectos sociais, políticos e culturais da sociedade sendo, algumas vezes, 'invisíveis', ou seja, de difícil percepção humana. Isto faz com que a exteriorização de sua prejudicialidade só

---

<sup>17</sup> Mary Douglas diferencia risco de perigo, referindo-se a este quando trata de eventos naturais e previsíveis e àquele quando há a interferência humana. DOUGLAS, 1996, p. 50.

<sup>18</sup> DOUGLAS, 1996, p. 89-90. Pode-se exemplificar essa afirmação com o Tsunami ocorrido no Sudeste Asiático em dezembro de 2004. Guardas florestais do Parque Nacional de Khaolak, na ilha tailandesa de Phuket, contam que diversos elefantes que passeavam com turistas começaram a fazer ruídos e balançar suas trombas aproximadamente na mesma hora em que o terremoto submarino acontecia. Ademais, esses animais fugiram para terras mais altas, alguns deles arrebatando os grilhões que os prendiam, e nenhum foi encontrado morto depois da onda gigante. Funcionários do Parque Nacional Yala afirmam que tigres, macacos e búfalos escaparam ilesos, mesmo o tsunami tendo atingido a costa ao redor do parque. In: *Tsunami: o instituto animal diante do perigo*. Disponível em: <[http://www.animalplanetbrasil.com/tsunami\\_port/tsunami\\_contos/index.shtml](http://www.animalplanetbrasil.com/tsunami_port/tsunami_contos/index.shtml)>. Acesso em 21 ago 2006.

<sup>19</sup> DOUGLAS, 1996, p. 61; 68-69.

seja sentida nas gerações futuras e demonstra, segundo *Beck*, o aspecto incalculável e imprevisível de seus efeitos nocivos <sup>20</sup>.

A presença do elemento cultural e das implicações éticas e morais que daí advêm, uma vez que a produção dessas contingências encontra-se diretamente relacionada às condições fáticas, culturais e políticas de uma sociedade, levam ao questionamento dos padrões aceitáveis de prejuízos e riscos estabelecidos pelos especialistas.

## 1.2 O estabelecimento de padrões aceitáveis de prejuízo

Existem divergências entre os próprios peritos sobre quais seriam os métodos mais apropriados para a estimativa dos riscos, bem como sobre a margem de segurança, quando da abordagem do papel do conhecimento científico na sociedade ao elaborar critérios objetivos para a definição de níveis aceitáveis de risco <sup>21</sup>.

É feita, ainda, uma crítica aos “limites de tolerância” estabelecidos pela ciência ao analisar determinadas situações, pois estes levam à aceitação de efeitos nocivos como inseridos na normalidade. Para alguns, essa postura não pretende impedir a concretização de prejuízos, mas sim estabelecer padrões aceitáveis de prejuízo <sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> BECK, 1998, p. 33-34.

<sup>21</sup> GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. In *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro, n 46, 2<sup>o</sup>. semestre de 1998. p. 5-6.

<sup>22</sup> BECK, 1998, p. 72. Para exemplificar tal assertiva pode-se utilizar a Lei 8.723/93 que dispõe sobre a emissão de poluentes por veículos automotores. A referida lei prevê, em seu artigo 2<sup>o</sup>, que o limite para a emissão de monóxido de carbono (CO) é de 2,0g/Km para os carros produzidos a

Tais valores toleráveis se baseiam, muitas vezes, em premissas falsas, pois consideram experiências laboratoriais que nem sempre condizem com a realidade, principalmente na medida em que são realizadas com animais, os quais, por não possuírem a mesma complexidade estrutural dos seres humanos, reagem de forma diferente aos estímulos recebidos. Enfatiza-se, então, a idéia de que a discussão acerca dos limites toleráveis, seja da utilização de pesticidas nos alimentos ou da contaminação da água, está intimamente ligada ao questionamento ético, e não apenas químico<sup>23</sup>.

Existe a necessidade de realização de indagações éticas em diversos segmentos da realidade social, principalmente quando relacionados à aceitação dos riscos, como por exemplo, o debate sobre as compensações financeiras oferecidas aos trabalhadores que se submetem a atividades mais perigosas, questionando-se, assim, a própria liberdade desta aceitação<sup>24</sup>. Ademais, sempre existirão diferentes fontes de contingências, pois o desenvolvimento industrial não as elimina por completo e, ainda, os níveis aceitáveis estão diretamente relacionados aos modelos de moralidade e decência de uma sociedade<sup>25</sup>.

Os questionamentos acerca desses “limites de tolerância” têm posto em xeque a própria ciência em estabelecer padrões de aceitabilidade, uma vez que muitos dos problemas analisados por ela não foram resolvidos de forma

---

partir de 1997. Percebe-se que, apesar do monóxido de carbono causar poluição atmosférica, a citada lei não traz a proibição de emissão, mas apenas estabelece limites para essas emissões, caracterizando o que se pode chamar de “padrão aceitável de prejuízo”, pois a poluição continua ocorrendo, ainda que em nível menor. BRASIL. Lei 8.723/93, de 28 de outubro de 1993. Dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8723.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8723.htm)>. Acesso em 21 ago 2006.

<sup>23</sup> BECK, 1998, p. 76-77.

<sup>24</sup> DOUGLAS, 1996, p. 32.

<sup>25</sup> DOUGLAS, 1996, p. 127. Ademais, a autora enfatiza que: “el desarrollo industrial jamás elimina del todo los peligros; al excluir una fuente de peligro introduce otra”. DOUGLAS, 1996, p. 45.

satisfatória, externando a sua falibilidade na previsão e controle de muitos riscos, principalmente os industriais. Observa-se, então, a existência de uma crise no modelo científico atual, pois a confiança nas certezas científicas, presente na primeira metade do século XX, começa a ser questionada em face das promessas não cumpridas. Para *Beck*, estamos diante da humanização da ciência, esta passa a comportar erros e falhas <sup>26</sup>.

O discurso em favor da necessidade do progresso tecnológico prometia bens materiais e o próprio bem-estar individual. Porém, na medida em que não cumpriu com o prometido, a insatisfação daí decorrente atingiu a ciência, seu elemento impulsionador, fazendo-na perder parte de sua credibilidade. Assim, o progresso “era identificado com a própria marcha da história humana e impulsionado pelos desenvolvimentos da ciência, da técnica, da razão. A perda da relação com o passado era substituída, compensada pelo ganho da marcha para o futuro” <sup>27</sup>.

A integração entre a ciência e a técnica viabiliza diversos aspectos positivos, como a expansão das comunicações. O contato através dos telefones móveis é fácil e rápido, independentemente da distância geográfica; porém, também pode trazer aspectos negativos que não devem ser ignorados, como os danos à paisagem e os possíveis malefícios à saúde <sup>28</sup> ocasionados pelas radiações emanadas das antenas de telefonia celular.

---

<sup>26</sup> BECK, 1998, p. 204; Para Beck: “La ciencia se ha humanizado. Encierra errores y fallos”. BECK, 1998, p. 215.

<sup>27</sup> MORIN; KERN, 2003, p. 75-76.

<sup>28</sup> Não há consenso entre os especialistas a respeito dos efeitos causados por essas radiações eletromagnéticas na saúde humana, razão pela qual o tema deve ser tratado com reservas. Marchesan faz referência a um estudo desenvolvido pelo Departamento de Física da Universidade de Warwick no Reino Unido, no qual um terço do conteúdo dos ovos de galinhas chocados perto

Pode-se perceber que o modelo científico adotado e que embasou muitas decisões em âmbito industrial falhou em alguns aspectos. Falhou ao não prever a intensidade dos danos que poderiam ocorrer em determinadas situações, e acabaram acontecendo em Chernobyl <sup>29</sup>, e falhou, novamente, por não possuir meios de contornar ou minimizar os estragos daí decorrentes.

Há, todavia, a constante necessidade de se conhecer e entender os riscos produzidos e vividos pela sociedade, podendo a ciência desempenhar um relevante papel nesse processo de compreensão, na medida em que se apresentar como instrumento de conscientização e reconhecimento social dos riscos, e não mais como a detentora da verdade absoluta <sup>30</sup>.

Todavia, não obstante a constatação da referida falibilidade, não se pretende com isso sepultar a atividade científica ou defender o irracionalismo, mas visa-se a sua *expansão* na medida em que esta deve buscar se adaptar aos processos sociais e às implicações por eles produzidos, modificando modelos teóricos e metodológicos <sup>31</sup>.

---

de uma Estação de Radiobase de Telefonia Celular não eram saudáveis, apresentando defeitos de formação. MARCHESAN, Ana Maria Moreira. Implicações jurídicas das radiações eletromagnéticas emanadas das estações de radiobase de telefonia celular e o histórico da legislação de Porto Alegre a respeito do tema. In: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org.) *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 27.

<sup>29</sup> As explosões no reator 4 da usina de Chernobyl, no dia 26 de abril de 1986, expuseram a população a um nível de radiação 100 vezes maior do que o provocado pela bomba de Hiroshima; mesmo depois de 10 anos do acidente, ainda nasciam bebês sem braços ou olhos; estima-se que mais de 15 milhões de pessoas tenham sido, de alguma forma, atingidas; e, das mais de 600 mil pessoas envolvidas na limpeza, muitas morreram. Sem mencionar a contaminação do solo, da água e do ar e as inúmeras implicações sociais e ambientais de tais danos. CHERNOBYL Information. Disponível em: <<http://www.chernobyl.com/info.htm>>. Acesso em: 26 jun 2005.

<sup>30</sup> FERREIRA, Heline Sivini. O risco ecológico e o princípio da precaução. In: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato. (Org.) *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. 1.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 63.

<sup>31</sup> Beck defende que “esta es la lógica del desarrollo: los riesgos de la modernización se consolidan socialmente en un juego de tensiones entre ciencia, práctica y vida pública, desencadenando una ‘crisis de identidad’, nuevas formas de organización y de trabajo, nuevos fundamentos teóricos, nuevos desarrollos metodológicos. La asimilación de errores y riesgos queda adherida, por así

A definição dos níveis de risco aceitáveis e razoáveis é um tema de grande interesse e importância, exigindo do Poder Público uma regulação das atividades perigosas, mesmo que isto esbarre nas questões econômicas, de produção e de custo-benefício, já que, no mínimo, são necessários altos investimentos e a introdução de práticas de segurança em determinadas atividades de modo a se evitarem prejuízos.

Segundo *Gilbert*, “é possível o ‘estabelecimento do risco’, uma vez que se possa identificar uma ou mais causas, fixar probabilidades de ocorrência, avaliar os danos”. Porém, esta operação não é simples, sendo necessário um conhecimento prévio que permita manejar mecanismos aptos a realizarem o cálculo das probabilidades, as relações de causa e efeito existentes, as compensações etc<sup>32</sup>.

O desenvolvimento de um programa de análise, avaliação e gerenciamento de riscos é uma indispensável ferramenta no tratamento de atividades potencialmente causadoras de danos ambientais. A análise pode ser entendida como o estágio inicial, no qual ocorre uma estimativa, quantitativa ou qualitativa, do risco envolvido em determinada atividade. Já a avaliação está relacionada à utilização desses dados na tomada de decisões. O gerenciamento dos riscos, por

---

decirlo, al curso de controversias sociales que tienen lugar, entre otras cosas, por la confrontación y mezcla con movimientos sociales de crítica a la ciencia y a la modernización. Pero conviene no engañarse al respecto: gracias a todas las contradicciones se ha abierto aquí un camino a la *expansión* de la ciencia (o continúa como antes con formas cambiadas). La discusión pública de los riesgos de la modernización es el camino para la reconversión de los errores en oportunidades de expansión bajo las circunstancias de la *cientificación reflexiva*”. BECK, 1998, p. 210.

<sup>32</sup> GILBERT, Claude. O fim dos riscos? In: *Desenvolvimento e meio ambiente: riscos coletivos, ambiente e saúde*. Curitiba: UFPR, n. 5, 2002. p. 14.

sua vez, está ligado à implementação de medidas de prevenção, controle ou redução dos riscos <sup>33</sup>.

É esse contexto de crise científica e de produção de riscos, potencializados pela atividade industrial, que tem instigado muitos autores a refletirem acerca das reações das estruturas culturais, econômicas, políticas e jurídicas da sociedade atual frente aos acontecimentos da realidade, caracterizando-na como uma “sociedade de risco”.

### **1.3 A sociedade de risco e suas implicações ambientais**

#### **1.3.1 O conceito de sociedade de risco**

A temática dos riscos, a partir da década de oitenta, passou a se destacar na teoria social, tendo como principais divulgadores os sociólogos *Ulrich Beck* <sup>34</sup> e *Anthony Giddens* <sup>35</sup>, os quais interligam dinâmica social, ciência e política, utilizando como pano de fundo a idéia de risco. Ocorre, então, o deslocamento da análise dos riscos “da periferia para o centro da teoria social”, o que não significa

---

<sup>33</sup> SERPA, Ricardo Rodrigues. Gerenciamento de riscos ambientais. In: *Desenvolvimento e meio ambiente: riscos coletivos, ambiente e saúde*. Curitiba: UFPR, n. 5, jan/jun 2002. p. 105.

<sup>34</sup> Beck publicou o livro *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1986. Traduzido para o inglês como *Risk society: towards a new modernity*. London: Sage Publications, 1992. Traduzido para o espanhol como *La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 1998.

<sup>35</sup> Segundo Julia Guivant, é a partir do livro *The consequences of modernity*, California: Stanford University Press, 1990, que Giddens passa a considerar a noção de risco como central na sua teoria social, voltando a desenvolver o tema em seu livro seguinte *Modernity and Self-Identity*, Cambridge: Polity Press, 1991. GUIVANT, 1998, p. 20.

que eles não fizessem parte dos estudos sociológicos antes, mas apenas que não possuíam a mesma posição de destaque <sup>36</sup>.

Os tipos de riscos enfatizados pela teoria de *Beck* são diferentes dos vividos pela sociedade em outros tempos, marcando, com isso, a passagem para o que ele chama de sociedade de risco ou modernização reflexiva. Aqui os riscos ambientais e tecnológicos “não são meros efeitos colaterais do progresso, mas centrais e constitutivos destas sociedades, ameaçando toda forma de vida no planeta e, por isso, estruturalmente diferentes no que diz respeito a suas fontes e abrangência” <sup>37</sup>.

Assim, no período da sociedade industrial, de modernização simples, tem-se destaque para a expansão técnica e científica, o desenvolvimento industrial, o estabelecimento de padrões de segurança etc. Já na sociedade de risco, de modernização reflexiva, os riscos aparecem no centro da teoria social, como reflexo do progresso tecnológico e se caracterizam pelas suas graves conseqüências, pela sua imprevisibilidade e indeterminabilidade.

Podem ser explicitadas, então, duas categorias de riscos, quais sejam: os possíveis de serem previstos e medidos, estes podem ser levados em consideração ou não; e, ainda, os com grau de indeterminabilidade e imprevisibilidade tão grande que escapam do controle das instituições e podem se configurar em riscos globais.

---

<sup>36</sup> GUIVANT, 1998, p. 3-4.

<sup>37</sup> GUIVANT, 1998, p 17.

Durante as décadas de setenta e oitenta aconteceram verdadeiras catástrofes ambientais, tais como Chernobyl<sup>38</sup>, Seveso<sup>39</sup>, Three Mile Island<sup>40</sup> etc. Esses acidentes deixaram claro que os prejuízos não são mais sentidos apenas no local do sinistro, mas atingem pessoas a quilômetros de distância, sem respeitar qualquer tipo de fronteira. *Beck* afirma que os riscos de graves conseqüências podem atingir a todos, ainda que de formas diferentes. Esse nivelamento ocorre na medida em que os danos alcançam os que estão nas proximidades, independente de raça, crença ou situação econômica, e atingem, ainda, aqueles que os produzem (como a ameaça atômica), desencadeando o efeito bumerangue<sup>41</sup>.

Pode-se afirmar, então, que o conceito de sociedade de risco se interliga com o de globalização, na medida em que “os riscos são democráticos” e podem atingir diferentes nações sem respeitar qualquer fronteira, seja ela social ou geográfica<sup>42</sup>.

Ao tratar da emergência da sociedade de risco, *Beck* a conceitua como “uma fase no desenvolvimento da sociedade moderna, em que os riscos sociais,

---

<sup>38</sup> Vide: nota 29.

<sup>39</sup> Em 1976, na cidade de Seveso, Itália, ocorreu um grande acidente químico, levando a União Européia a desenvolver a Diretiva 82/501/CEE, conhecida como Diretiva Seveso, buscando prevenir acidentes graves causados por atividades industriais. Ela foi alterada, em 1996, pela Diretiva 96/82/CE (Seveso II) que incluiu novas exigências nos sistemas de gestão de segurança e planos de emergência daquelas empresas que trabalham com substâncias perigosas. Outras alterações foram feitas pela Diretiva 2003/105/CE, inclusive com a ampliação do conceito de substâncias pirotécnicas e explosivas. ACIDENTES graves envolvendo substâncias perigosas. Disponível em: <<http://europa.eu/scadplus/leg/pt/lvb/l21215.htm>>. Acesso em 28 ago 2006.

<sup>40</sup> Um dos piores acidentes nucleares ocorridos nos Estados Unidos da América, em 1979, na central nuclear de Three Mile Island, localizada na Pensilvânia. Three Mile Island. In: *Smithsonian National Museum of American History*. Disponível em: <<http://americanhistory.si.edu/tmi/>>. Acesso em: 28 ago 2006.

<sup>41</sup> BECK, 1998, p. 42-43.

<sup>42</sup> GUIVANT, Julia S. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. In: *Estudos Sociedade e Agricultura*. Rio de Janeiro, n. 16, abr 2001, p. 96.

políticos, econômicos e individuais tendem cada vez mais a escapar das instituições para o controle e a proteção da sociedade industrial”. Destacam-se dois momentos: no primeiro, os riscos são produzidos, mas não se tornam questões políticas; já no seguinte, tais riscos, além de serem produzidos, passam a fazer parte do debate político <sup>43</sup>.

Assim, ao relacionar a sociedade a essa dinâmica e incerteza dos acontecimentos, tem-se, a princípio, o desenvolvimento industrial acompanhado pela certeza e previsibilidade dos acontecimentos. Posteriormente, a sociedade não deixa de ser industrial, mas depara-se com a incerteza em relação aos riscos que produz <sup>44</sup>.

### **1.3.2 Riscos globais e insuficiência dos meios de controle**

Ressalte-se que o risco não é uma invenção da modernidade, a atividade industrial sempre o comportou e a própria sociedade antes dela. Porém, a diferença está na qualidade do risco, no seu alto potencial destrutivo e alcance global. Tal potencial ofensivo foi multiplicado e superou a limitação espaço/tempo, uma vez que existem situações que podem levar à destruição em massa ou, ainda, causar prejuízos às gerações futuras.

Apesar da afirmativa de que os riscos globais, com conseqüências devastadoras quando concretizados, são frutos do modelo social, não há uma

---

<sup>43</sup> BECK; Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 15-16.

<sup>44</sup> FERREIRA, H. S., 2004, p. 57.

superação linear da sociedade industrial, de classes, pela sociedade de risco. *Guivant* afirma que *Beck*, em seus trabalhos mais recentes, procura se afastar da visão simplista, na qual a sociedade de classes, de forma linear, evolui para a de risco <sup>45</sup>. E mais, que o autor tenta superar a dicotomia existente entre realistas e construtivistas <sup>46</sup>, buscando uma combinação para ambas as posturas <sup>47</sup>.

Percebe-se, então, na atualidade, uma mudança de foco, pois os danos à natureza repercutem em âmbito político, econômico e social. Descortina-se, pouco a pouco, uma sociedade duplamente incapaz, na medida em que não consegue diminuir a probabilidade de ocorrência das catástrofes e nem, muito menos, alcançar os seus responsáveis <sup>48</sup>.

Assim, “a noção de sociedade de risco refere-se a conseqüências tão amplamente catastróficas, que não se vê como indenizar as vítimas ou voltar ao *statu quo ante*. Os danos provocados são imensos, difusos e cumulativos” <sup>49</sup>.

*Beck* enfatiza que a própria idéia de controle, certeza e segurança entra em colapso na sociedade atual. As decisões, anteriormente baseadas nas relações de causa e efeito, têm muitas de suas regras de cálculo invalidadas pelos riscos globais, refletindo na postura dos seguros privados. Segundo o autor, estes, hodiernamente, não apresentam cobertura para riscos nucleares, mudanças

---

<sup>45</sup> GUIVANT, 2001, p. 98.

<sup>46</sup> De forma sucinta e simplificada, pode-se dizer que a corrente construtivista defende que os riscos são produto da percepção/construção social. Já para os realistas, os riscos são reais e avaliados pelos peritos.

<sup>47</sup> A confluência dessas perspectivas pode ser resumida da seguinte forma: “[...] os riscos existem e não são meramente uma construção social, mas a sua transformação depende de como são percebidos socialmente”. GUIVANT, 2001, p. 102.

<sup>48</sup> GOLDBLATT, David. *Teoria social e ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996, p. 228.

<sup>49</sup> CAUBET, Christian Guy. O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org). *Governo dos Riscos*. Brasília: Rede Latino Americana – Européia sobre Governo dos Riscos, 2005, p. 46.

climáticas, engenharia genética, quebra de mercados financeiros etc<sup>50</sup>. Acrescenta, ainda, que a sociedade de risco está além dos limites do segurável<sup>51</sup>.

*Caubet*, ao tratar da responsabilidade dos Estados pelas atividades que não são proibidas pelo Direito Internacional, ressalta que a indústria nuclear não é contestada, ainda que seus riscos e danos não sejam completamente suscetíveis de cobertura por meio de um sistema de seguros<sup>52</sup>.

Estaria ocorrendo, então, a falência das normas e institutos desenvolvidos pela sociedade industrial, como o cálculo dos riscos, os princípios que regem o seguro e a prevenção de acidentes, na medida em que algumas tecnologias não são seguráveis<sup>53</sup>.

Todavia, alguns dos exemplos de riscos citados como não seguráveis, já possuem alguma forma de cobertura, tais como os seguros de riscos de acidentes nucleares contratados pelas usinas Angra 1 e 2, os quais abrangem riscos materiais e de responsabilidade civil<sup>54</sup>; o *pool* norte-americano especializado em riscos nucleares<sup>55</sup>; o programa criado para cobrir os danos causados por atos de

---

<sup>50</sup> BECK, 1999. p. 2-4

<sup>51</sup> BECK, 1999. p. 31-32. A sociedade estaria, nas palavras do próprio autor, "*beyond the limits of insurability*" na medida em que as companhias seguradoras (com seu realismo econômico) não aceitam garantir alguns riscos. O Autor apresenta as discussões em torno dos alimentos geneticamente modificados como um exemplo da contradição entre os diferentes atores sociais, pois enquanto os técnicos argumentam: não há risco, as companhias se recusam a segurar porque os riscos são muito altos. BECK, 1999. p. 105; 142.

<sup>52</sup> CAUBET, Christian Guy. Le droit international en quête d'une responsabilité pour les dommages résultant d'activités qu'il n'interdit pas. In: *Annuaire Français de Droit International*, Vol 29. Paris: CNRS Editions, 1983. p. 103.

<sup>53</sup> BECK, 1999. p. 31-32.

<sup>54</sup> NOTA de esclarecimento sobre os seguros de riscos de acidentes nucleares. Disponível em: <[http://www.eletronuclear.gov.br/sys/interna.asp?IdSecao=547&secao\\_mae=5](http://www.eletronuclear.gov.br/sys/interna.asp?IdSecao=547&secao_mae=5)>. Acesso em: 27 ago 2006.

<sup>55</sup> AMERICAN Nuclear Insurers. Disponível em: <<http://www.amnucins.com/index.html>>. Acesso em: 27 ago 2006.

terrorismo<sup>56</sup>; a apólice oferecida para as indústrias que trabalham com biotecnologia<sup>57</sup>; o fundo preparado pelas seguradoras portuguesas para enfrentar os danos provocados por catástrofes naturais<sup>58</sup>, entre outros.

É importante frisar que o risco não é futuro, é atual. O que é futuro é a sua eventual concretização. Para que possa ser realizado um seguro, o risco deve ser conhecido, deve haver pelo menos a possibilidade de sua ocorrência.

É verdade que muitos riscos da sociedade atual escapam do controle das instituições e levam a um questionamento dos modelos já estabelecidos e da sua inadequação para responderem aos desafios tecnológicos criados. Todavia, a sociedade, diariamente, busca se adaptar a essas novas situações e procura desenvolver meios de gerenciar tais problemas. Nas palavras de *Schedler*, “em face de possíveis contingências catastróficas, atores políticos se esforçarão em contê-las através do aperfeiçoamento da previsão, ação preventiva, controle do perigo, e esquemas de seguro”<sup>59</sup>.

A aplicação de alguns princípios do direito ambiental, quando da elaboração de práticas ambientais pelo Poder Público e pelas empresas, se

---

<sup>56</sup> Em 2002 o Presidente George Bush assinou o *Terrorism Risk Insurance Act* - TRIA, transformado em lei no mesmo ano. O TRIA estabeleceu um programa temporário de resseguro visando estimular o desenvolvimento, por parte do setor privado, de formas de gerenciamento dos riscos e perdas ocorridos em razão de atos de terrorismo. O programa é implementado pelo Departamento do Tesouro (*Department of the Treasury*) e, inicialmente, terminaria em 2005, porém teve sua validade estendida até 31 de dezembro de 2007. Disponível em: <<http://treas.gov/press/releases/js1744.htm>>. Acesso em 27 ago 2006.

<sup>57</sup> De acordo com a *AIG Environmental*, especializada em gerenciamento de riscos ambientais, a indústria de biotecnologia combina os princípios da química, biologia, engenharia e computação para produzir bens e serviços. É utilizada, principalmente, na agricultura industrial. Disponível em: <<http://www.aigenvironmental.com/environmental/public/envindustries/0,1340,63-11-318,00.html>>. Acesso em: 28 ago 2006.

<sup>58</sup> SEGURADORAS preparam fundo para catástrofes naturais. In: *Jornal de Notícias*. Disponível em: <[http://jn.sapo.pt/2006/08/10/economia\\_e\\_trabalho/seguradoras\\_preparam\\_fundo\\_para\\_cata.html](http://jn.sapo.pt/2006/08/10/economia_e_trabalho/seguradoras_preparam_fundo_para_cata.html)> Acesso em 27 ago 2006.

<sup>59</sup> SCHEDLER, Andreas. Mapeando a contingência. Tradução de Luiz Henrique Queriquelli. In: *Socitec e-prints*. Vol. 1, nº 2. Florianópolis, jul/dez 2005. p. 69

mostra como uma importante ferramenta na tentativa de minimização dos danos ao ambiente.

A idéia de precaução começa a ser utilizada, inclusive, para fundamentar decisões da jurisprudência brasileira. Cite-se como exemplo o provimento dado à apelação interposta pelo Ministério Público contra a TIM Celular S/A e TELET S/A para a não instalação de Estação de Rádio Base sem prévio Estudo de Impacto Ambiental. O acórdão baseou-se no princípio da precaução em razão das dúvidas existentes quanto aos efeitos produzidos pela ERB <sup>60</sup>.

#### **1.4 Os princípios da prevenção e precaução <sup>61</sup>**

Diversas declarações e convenções internacionais fazem referência aos princípios da prevenção e precaução, tendo o Brasil assinado e ratificado o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio; a

---

<sup>60</sup> O *parquet* propôs Ação Civil Pública para que fosse realizado um laudo radiométrico antes da instalação da Estação de Rádio Base – ERB, no município de Irai, visando dirimir as dúvidas quanto à nocividade da atividade exercida pelas empresas de telefonia celular. A ação foi julgada improcedente no primeiro grau, mas a Terceira Câmara Cível do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul deu provimento à apelação, condenando as empresas a realizarem o referido laudo em 90 dias. BRASIL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Apelação cível em ação civil pública. Apelação nº: 70012795845, Terceira Câmara Cível. Apelante Ministério Público e Apelado TIM Celular S/A e TELET S/A. Relatora Desembargadora Matilde Chabar Maia. Julgamento em 08 de junho de 2006. Disponível em: <[http://www.tj.rs.gov.br/site\\_php/jprud2/ementa.php](http://www.tj.rs.gov.br/site_php/jprud2/ementa.php)>. Acesso em: 17 out 2006.

<sup>61</sup> O princípio do poluidor pagador, muito importante na seara ambiental, apesar de também possuir um caráter preventivo não será tratado neste capítulo, mas sim no seguinte, quando da análise dos riscos na atividade empresarial e do seu planejamento, em razão de sua ligação com a incorporação dos custos ambientais ao preço dos produtos.

Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas; bem como a Convenção sobre Diversidade Biológica <sup>62</sup>.

Além dos citados diplomas legais, vários são os instrumentos que o Poder Público possui para uma atuação na área ambiental, visando a sua preservação, que buscam embasamento nos citados princípios, sejam eles: estudo e relatório de impacto ambiental – EIA-RIMA, ou, ainda, licenciamento, avaliação estratégica e zoneamento ecológico-econômico.

Apesar de o princípio da precaução não aparecer de forma explícita na Constituição Federal Brasileira de 1988 ele, recentemente, veio expresso no Decreto nº 4.297/02 <sup>63</sup> que regulamenta o artigo 9º, inc. II, da Lei 6.938/81 e estabelece critérios para o zoneamento ecológico-econômico, o qual deve obedecer aos princípios da prevenção e precaução <sup>64</sup>.

Ademais, uma década antes, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO-92, os referidos princípios já se encontravam consagrados no artigo 15 da Declaração do Rio, o qual prevê:

Para que o ambiente seja protegido, será aplicada pelos Estados, de acordo com as suas capacidades, **medidas preventivas. Onde existam ameaças de riscos sérios ou irreversíveis não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes** em termos de custo para evitar a degradação ambiental. (grifou-se).

---

<sup>62</sup> SILVA, Solange Teles da. Princípio da precaução: uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas. IN: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org). *Princípio da Precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 76-77.

<sup>63</sup> Ressalte-se que o Decreto 4.297/02 de 2002 não foi o primeiro diploma legal a fazer menção expressa à precaução, esta já estava presente no parágrafo 3º do artigo 53 da Lei 9.605 de 1998.

<sup>64</sup> NOGUEIRA, Ana Carolina Casagrande. O conteúdo jurídico do princípio de precaução no direito ambiental brasileiro. In: FERREIRA, Helene Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org). *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 195-196.

A idéia da prevenção está diretamente relacionada ao perigo concreto. Aqui, a atividade é sabidamente perigosa e se tem consciência de que podem ocorrer danos. Aqui, já existem informações precisas sobre a periculosidade e o risco oriundo de determinada ação, utilizando-se o referido princípio para coibir atividades que já se sabe serem perigosas<sup>65</sup>.

Um exemplo jurisprudencial da aplicação do princípio da prevenção em caso de ameaça de dano ao meio ambiente é a Ação Civil Pública proposta pelo Ministério Público contra o Município de Esmeralda (RS). Nela, pedia-se a condenação do Município à obrigação de não emitir autorizações para o emprego do uso de fogo em atividades agropecuárias e florestais, bem como à implantação de um programa de conscientização da comunidade sobre os prejuízos causados pelas queimadas. A ação foi julgada procedente e houve a imposição de pena de multa de R\$ 10.000,00 para cada ato transgressor. O Município recorreu, mas o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul manteve a sentença, baseando-se no princípio da prevenção<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> José Rubens Morato Leite e Patryck de Araújo Ayala reconhecem a existência de uma distinção entre as palavras 'risco' e 'perigo', porém preferem unificá-las semanticamente, utilizando-as como sinônimos na caracterização dos princípios da prevenção e precaução. LEITE; AYALA, 2002., p. 62-63.

<sup>66</sup> BRASIL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Apelação cível em ação civil pública. Apelação nº: 70010744159, Vigésima Primeira Câmara Cível. Apelante Município de Esmeralda e Apelado Ministério Público. Relator Desembargador Sergio Luiz Grassi Beck. Julgamento em 17 de agosto de 2005. Outro exemplo jurisprudencial que, apesar de não usá-lo como única fundamentação, também menciona o princípio da prevenção em decisão que impede a continuidade de uma atividade causadora de danos ao meio ambiente é o acórdão proferido no agravo de instrumento nº: 2003.01.00.009695-0/DF, julgado pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região. O TRF manteve a liminar concedida em Ação Civil Pública intentada pelo Ministério Público contra a Companhia de Água e Esgotos de Brasília – CAESB, para que esta fosse proibida de doar, ceder, fornecer ou comercializar o produto denominado “biossólidos”, em razão dos danos que este causa ao meio ambiente. BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Agravo de instrumento em Ação Civil Pública. Agravo nº: 2003.01.00.009695-0/DF, Relator Desembargador Souza Prudente. Julgamento em 06 de dezembro de 2004.

A prevenção é um dos objetivos principais do direito ambiental, senão o principal. Ainda que este ramo jurídico tenha um forte caráter repressivo, impondo multas e sanções, a sua estruturação está baseada na preservação do meio ambiente, na medida em que, na grande maioria das vezes, é muito difícil, depois que ocorre a degradação, o retorno ao que existia.

Desta forma, pode-se dizer que o princípio da prevenção fornece “uma nova dimensão do bem ambiental, infundindo a idéia de que a irreparabilidade dos danos a ele vertidos deve servir de parâmetro para o planejamento das ações que lhe dizem respeito”<sup>67</sup>.

A precaução, por sua vez, é utilizada quando existe a ameaça, quando o perigo é abstrato, pois ainda não se tem certeza sobre seus efeitos por não existirem dados científicos suficientes. A idéia central é a antecipação, não havendo a necessidade de concretização do dano, mas a sua ameaça. A abrangência desse princípio é maior que a alcançada pela idéia de prevenção e a sua utilização está relacionada à necessidade de lidar com situações em que as conseqüências são incertas, enquadrando-se nos contornos da sociedade de risco.

Este princípio resulta “do questionamento das grandes certezas científicas”, uma vez que antes do seu estabelecimento a prevenção de muitos riscos sanitários e ambientais, provenientes do desenvolvimento, “[...] era supostamente

---

<sup>67</sup> TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. O direito ambiental e seus princípios informativos. In: *Revista de direito ambiental*. São Paulo: Revista dos tribunais, ano 8, n.30, abr-jun 2003, p. 171.

garantida por decisões públicas fundadas em experiências técnico-científicas e por um diálogo permanente entre atores administrativos e industriais”<sup>68</sup>.

A própria existência da dúvida acerca da presença ou não do risco, quando da análise de determinada atividade, já é elemento suficiente para direcionar os impulsos à reflexão, cautelosa, do contexto em que se está inserido. Ademais, não se pode ignorar que “a avaliação dos riscos num contexto de incerteza é uma questão política e jurídica e não tão somente uma problemática de método e de ontologia científica”<sup>69</sup>.

Apesar de demandar uma maior reflexão para a sua aplicação, o princípio da precaução “[...] convida a agir antes mesmo de se obter uma prova do risco real” , pois a falta de certeza científica sobre os riscos de determinada atividade não pode ser utilizada como obstáculo para a tomada de medidas que possam evitar um eventual prejuízo<sup>70</sup>. Troca-se, então, a inércia pela ação, na qual a espera pelas provas científicas é substituída por medidas de precaução que antecipam possíveis acontecimentos graves<sup>71</sup>.

Dentre os argumentos utilizados para diminuir o âmbito de aplicação desse princípio, destaca-se o da anticientificidade, uma vez que alguns autores o alegam por não ser necessário haver certeza científica sobre determinado risco.

---

<sup>68</sup> CHARBONNEAU, Simon. O princípio de precaução ou os limites de um princípio político. In: *Desenvolvimento e meio ambiente: riscos coletivos, ambiente e saúde*. Curitiba: UFPR, n. 5, jan/jun 2002. p. 112.

<sup>69</sup> HERMITTE, Marie-Angèle; DAVID, Virginie. Avaliação dos riscos e princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org). *Princípio da Precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 95.

<sup>70</sup> NOIVILLE, Christine. Ciência, decisão, ação: três observações em torno do princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org). *Governo dos riscos*. Brasília: Gráfica Editora Pallotti, 2005. p. 57.

<sup>71</sup> CHARBONNEAU, 2002, p. 112.

Deve-se esclarecer que o fato de o princípio da precaução permitir a tomada de decisões, ainda que falte a certeza científica sobre a realização de determinado risco, não o torna anticientífico, pois ele não autoriza a adoção de medidas irracionais do ponto de vista científico, conforme demonstra a jurisprudência francesa e da Comunidade Européia <sup>72</sup>.

### **1.5 Aplicação da precaução na gestão de riscos**

Segundo *Charbonneau*, para o emprego da precaução é necessário preencher dois requisitos, quais sejam: estar presente a gravidade e a irreversibilidade das conseqüências no caso de concretização do risco e, ainda, existirem controvérsias entre os especialistas (incerteza científica) sobre o fato <sup>73</sup>.

É verdade que o emprego da precaução se dá “em face de indícios confiáveis de plausibilidade do risco” <sup>74</sup> e a decisão de aplicá-la e como aplicá-la não deixa de ser política. Porém, para que tal poder não seja usado de forma arbitrária e irracional, a jurisprudência fixou duas condições, quais sejam: a) a escolha esteja de acordo com a proporcionalidade, pois tal medida tem a característica da reversibilidade, podendo ser revista em razão da descoberta de

---

<sup>72</sup> NOIVILLE, 2005, p. 60-62. A autora apresenta algumas decisões jurisprudenciais que fazem menção à aplicação do princípio da precaução em casos concretos na França. Dentre os julgados apresentados, o referido princípio já está presente de forma explícita em decisões na França desde 1995 e, no âmbito comunitário, desde 1993.

<sup>73</sup> CHARBONNEAU, 2002, p. 112.

<sup>74</sup> NOIVILLE, 2005, p. 65.

outros dados científicos; e, b) a aplicação do princípio ocorra de acordo com os textos normativos existentes<sup>75</sup>.

A avaliação, quando se trata da precaução, reflete-se sobre um conhecimento novo, uma possível ameaça em razão das incertezas que cercam a situação. Desta feita, as medidas inicialmente tomadas são, geralmente, restritivas, mas de pequena monta, baseando-se na proporcionalidade. Na prevenção, por sua vez, a avaliação acontece a partir da exposição a um perigo conhecido.

Apesar das diferenças aqui expostas, existem autores que não consideram os princípios da prevenção e da precaução em separado, mas como partes “indissociáveis”. *Charbonneau* afirma que “sob muitos aspectos, a prevenção, para ser confiável, deve recorrer à conduta da precaução que induz, às vezes, à abstenção pura e simples, e não apenas à imposição de limitações às atividades nocivas”. Ademais, complementa o autor sobre a precaução que esta “se situa evidentemente no âmbito de uma abordagem preventiva clássica, já que ela recorre obrigatoriamente aos instrumentos regulamentares habitualmente utilizados em matéria de gestão de riscos”. Tem-se, então uma integração entre os princípios, na medida em que a precaução é considerada como “uma interpretação mais exigente” da prevenção<sup>76</sup>.

Percebe-se que a aplicação do princípio da precaução redireciona o foco da ação, ou seja, parte-se dos cientistas, em razão das incertezas envolvidas, e

---

<sup>75</sup> NOIVILLE, 2005, p. 67-72.

<sup>76</sup> CHARBONNEAU, 2002, p. 114-115.

chega-se aos políticos, os quais devem sopesar as implicações de determinada atividade antes de tomarem decisões <sup>77</sup>.

Essa característica tanto pode ser benéfica como pode, também, ser desastrosa, na medida em que se privilegiam os fatores econômicos em detrimento do bem-estar social dos indivíduos. Cite-se, a título de ilustração, a postura adotada pelo Brasil e pela Nova Zelândia, na reunião de discussão do Protocolo de Cartagena, em 2005, no que diz respeito à rotulagem dos organismos geneticamente modificados <sup>78</sup>.

Conforme comunicação da Comissão das Comunidades Europeias ao tratar da precaução na análise dos riscos, esta deve se basear em três elementos, quais sejam: a avaliação do risco, a sua gestão e a sua comunicação <sup>79</sup>. Este princípio apresenta-se, então, muito importante na gestão do meio ambiente e na proteção deste para as presentes e futuras gerações, uma vez que “busca implementar uma lógica de segurança suplementar que vai além da ótica preventiva e questiona a razão do desenvolvimento das atividades humanas, em função de uma melhora qualitativa de vida para o homem, no presente e no futuro” <sup>80</sup>.

---

<sup>77</sup> KISS, Alexandre. Os direitos e interesses das gerações futuras e o princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org). *Princípio da Precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 11.

<sup>78</sup> A reunião ocorreu no período de 30 de maio a 3 de junho de 2005, em Montreal, no Canadá, e 119 países deveriam estabelecer as regras para a rotulagem de produtos transgênicos nas cargas de exportação. Os referidos países priorizaram as questões econômicas e não concordaram com as propostas, apresentadas pelos outros integrantes da Convenção, de uma rotulagem mais detalhada, criando um impasse em um ponto extremamente importante e para o qual se exige uma postura responsável e em consonância com as questões ambientais. BRASIL emperra Protocolo de Cartagena. In: *Revista do terceiro setor*. Disponível em: <<http://arruda.rits.org.br/notitia1/servlet/newstorm.notitia.apresentacao.ServletDeSecao?codigoDaSecao=10&dataDoJornal=1118437216000>> Acesso em: 11 jun 2005.

<sup>79</sup> COMMISSION des communautés européennes. In: *Communication de la commission sur le recours au principe de précaution*. Bruxelas 2.2.2000. COM (2000). p. 3.

<sup>80</sup> SILVA, 2004, p. 84-85.

Muitas empresas brasileiras ainda não possuem programas de gestão, ignorando os benefícios advindos da aplicação dos princípios acima explicitados no desenvolvimento de programas de avaliação de riscos ambientais, deixando para agir apenas no momento posterior, qual seja, o da recuperação da área degradada.

A eficiente análise do risco, por si só, não é uma garantia de que este será bem gerenciado, uma vez que a decisão de implementação de medidas de controle e prevenção de riscos é composta por elementos políticos, econômicos e sociais.

É verdade que para muitos riscos, em razão de sua indeterminabilidade, a ciência não desempenha um papel determinante para o seu controle, mas existem aqueles que podem ser previstos, medidos e são possíveis de gestão. É para estes que a ciência e os peritos possuem um papel relevante e que serve de parâmetro para o estabelecimento de medidas eficazes no seu gerenciamento.

A própria eficácia do direito, principalmente o ambiental, em conter os avanços da degradação e a produção desenfreada de riscos é posta em xeque frente os desdobramentos da sociedade atual, levando a uma constante busca por instrumentos que atuem no momento que antecede a realização dos danos ou, ainda, que permitam o retorno ao estado anterior.

Dessa forma, é diante de uma sociedade em constante mudança, marcada pela produção de riscos em escala global, que o planejamento empresarial se apresenta de grande valia na gestão de riscos ou, ainda, na tentativa de minimização dos possíveis danos ambientais.

Quando estes não conseguem ser evitados, parte-se para o que se pode chamar de segunda etapa, qual seja, a responsabilização dos causadores do dano. Neste momento, há uma tentativa de reparação, com a recuperação do local ou com uma compensação financeira para as vítimas atingidas. Os elementos que compõem essa responsabilidade civil, o que é dano ambiental e o próprio conceito de meio ambiente são os temas abordados no próximo capítulo.

## CAPÍTULO 2. MEIO AMBIENTE, DANO E RESPONSABILIDADE CIVIL

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado encontra-se constitucionalmente garantido desde 1988 no Brasil. A titularidade desse direito é difusa e representa um fenômeno recente no constitucionalismo contemporâneo, pois se percebe a ampliação da “proteção à coletividade com a incorporação de novos valores que emergem da crescente complexidade da vida social”<sup>81</sup>.

O artigo 225 da Constituição Federal traz mecanismos que visam garantir esse direito. Assim, incumbe ao Poder Público a fiscalização das entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; a exigência do estudo prévio de impacto ambiental para aquelas atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental; a educação ambiental; o controle da produção, comercialização e emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a qualidade de vida e o meio ambiente etc.

A proteção do meio ambiente é, de acordo com os ditames constitucionais brasileiro, uma tarefa do Estado e da sociedade. Todavia, importantes decisões na esfera ambiental são tomadas sem que haja a participação daqueles que serão diretamente beneficiados ou prejudicados com o empreendimento.

Para *Irigaray*, a defesa do meio ambiente é “uma decisão eminentemente política” e que pode ter as razões de suas decisões mascaradas<sup>82</sup>.

---

<sup>81</sup> IRIGARAY, Carlos Teodoro J. Huguency. O direito ao meio ambiente equilibrado e sua interpretação constitucional. In: SCALOPPE, Luiz Alberto Esteves. *Transformações no direito constitucional*. Cuiabá: Fundação Escola, 2003, nº 2. p. 206.

<sup>82</sup> IRIGARAY, 2003, p. 206.

Pode, também, ser mascarada a real participação da sociedade civil nos momentos decisórios que envolvem as questões ambientais. Um exemplo é a formação dos Comitês de Bacias Hidrográficas - CBH, cuja análise pormenorizada demonstra que 80% da representação está dividida entre o poder público (40%) e aqueles que desenvolvem atividades econômicas, chamados de *usuários* (40%). A sociedade civil representa apenas 20% do total de participantes <sup>83</sup>.

A superação da visão utilitarista da natureza que considera os recursos apenas pelo valor que têm para o homem é fundamental para se chegar a uma compreensão do meio ambiente como um bem jurídico autônomo e objeto de proteção constitucional.

Dessa forma, será feita, inicialmente, uma exposição da definição de meio ambiente e o seu enquadramento na categoria de bem difuso, a partir do disposto na Constituição Federal. A seguir, serão feitos comentários sobre o conceito de desenvolvimento sustentável e a importância de práticas de proteção ambiental ainda que este não seja totalmente alcançado (item 2.1).

Depois, será estudado o que se entende por poluição e sua inafastável relação com o dano ambiental. Na seqüência, será enfatizada a importância de implementação, por parte das empresas, de medidas de segurança que visem evitar tais prejuízos, uma vez que estes repercutem tanto na esfera ambiental quanto social (itens 2.2 e 2.3).

---

<sup>83</sup> CAUBET, Christian Guy. *A água, a lei, a política... e o meio ambiente?* Curitiba: Juruá, 2004. p. 189. Para o autor, “a análise pormenorizada dos textos regulamentares dos CBH indica que a participação não deverá ser *de todos*, a não ser de maneira nominal”. Assim, há a “presença”, mas não a “participação” da sociedade civil, pois esta não influencia efetivamente as decisões tomadas. CAUBET, 2004. p. 189; 211.

Por fim, serão feitas algumas considerações sobre o instituto da responsabilidade civil e as discussões acerca da teoria do risco integral. Ademais, serão abordadas as formas de reparação do meio ambiente, quais sejam: restauração, compensação e indenização, destacando-se a necessidade da reparação integral (itens 2.4 e 2.5).

## **2.1 A proteção do meio ambiente**

### **2.1.1 O conceito de meio ambiente**

A expressão meio ambiente é considerada pleonástica por alguns autores<sup>84</sup>, pois meio e ambiente são sinônimos e fazem referência às circunvizinhanças de um organismo, ao seu entorno. Todavia, apesar dessa eventual impropriedade destacada por parte da doutrina, esse será o termo utilizado ao longo do trabalho, por ter sido consagrado pela Carta Magna e pela legislação infraconstitucional.

A Constituição Federal brasileira, apesar de possuir um capítulo específico sobre meio ambiente, não o conceitua. Diferentemente, a Lei 6.938/81 o define

---

<sup>84</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 19. GAVIÃO FILHO, Anízio Pires. *Direito fundamental ao ambiente*. Porto Alegre: Livraria do advogado Editora, 2005. p. 13. LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p. 69. MACHADO, Paulo Affonso Leme Machado. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 1996. p. 69. ANTUNES, Paulo de Bessa. *Dano ambiental: uma abordagem conceitual*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002a. p. 161.

como: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”<sup>85</sup>.

Tal definição é ampla e, para alguns autores <sup>86</sup>, engloba tanto a natureza quanto o homem. Porém, esse é outro ponto de discordância da doutrina, pois há os que defendem que o homem não o integra <sup>87</sup>.

*Prieur* afirma ser esta uma palavra que, à primeira vista, exprime fortemente paixões, esperanças e incompreensões, sendo entendida de diferentes formas, dependendo do contexto em que é utilizada <sup>88</sup>.

A Convenção sobre responsabilidade civil por danos resultantes de atividades perigosas para o meio ambiente, assinada em Lugano, traz, entre suas definições, a de que o meio ambiente é compreendido pelos: “recursos naturais abióticos e bióticos <sup>89</sup>, tais como o ar, a água, o sol, a fauna e a flora, e a interação entre esses fatores; os bens que compõem o patrimônio cultural e os aspectos característicos da paisagem” <sup>90</sup>. Essa também é uma concepção ampla e engloba tanto o meio natural quanto o cultural.

Pode-se acrescentar as duas formas apresentadas por *Leite* e *Ayala* de se considerar o meio ambiente: como *microbem* e como *macrobem*. A visão de

---

<sup>85</sup> Vide: artigo 3º, I da Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, a qual instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente.

<sup>86</sup> Para alguns autores, o conceito de meio ambiente é claro ao englobar todas as formas de vida, inclusive a humana. Para aprofundar o estudo vide LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p. 71.

<sup>87</sup> Vide: DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997. p. 71.

<sup>88</sup> Prieur destaca que *environnement* é uma noção camaleão, podendo ser entendida como um luxo para os países ricos, um mito, as flores, os pássaros etc. PRIEUR, Michel. *Droit de l'environnement*. Paris: Dalloz, 2001. p. 1.

<sup>89</sup> Bióticos são os elementos vivos de um ecossistema. Já os abióticos são os componentes não-vivos (meio físico).

<sup>90</sup> Artigo 2º da *CONVENTION sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement*. Assinada em Lugano em 21 de junho de 1993. Disponível em: <<http://conventions.coe.int/treaty/fr/Treaties/Html/150.htm>>. Acesso em: 11 ago 2006.

*macrobem* é mais ampla e globalizada, estando relacionada à integração dos elementos. Já a idéia de *microbem* está ligada diretamente a cada elemento que compõe o meio, como as florestas, os rios etc <sup>91</sup>.

Na concepção *micro*, esses elementos podem obedecer ao regime de bens (propriedade privada ou pública), estabelecido pelo Código Civil. Já quando é considerada a visão *macro*, o meio ambiente é uma terceira categoria inserida pela Lei 8.078/90, qual seja, a de bem difuso. Esses interesses são transindividuais e indivisíveis. A primeira característica ocorre em razão deles ultrapassarem as questões individuais e transcenderem o próprio indivíduo. Quanto à indivisibilidade, esta se mostra na medida em que pertencem a todos e a ninguém ao mesmo tempo, pois não podem ser concretamente divididos.

A caracterização do bem ambiental como difuso encontra guarida na própria estrutura constitucional. Dois importantes aspectos são somados no *caput* do artigo 225, são eles: *bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida* <sup>92</sup>.

Apesar da expressão *bem de uso comum do povo*, que poderia ensejar a idéia errônea de que se trata de bem público, aqueles “que possuem as características de bem ambiental [...] não são propriedade de qualquer dos entes federados”, pois estes atuam como administradores de um bem que pertence à coletividade <sup>93</sup>.

---

<sup>91</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 58-61.

<sup>92</sup> FIORILLO, 2006, p. 63-65. O autor acrescenta, ainda, que os bens essenciais à sadia qualidade de vida são aqueles ligados à garantia da dignidade da pessoa humana, na medida em que “ter uma vida sadia é ter uma vida com dignidade”.

<sup>93</sup> FIORILLO, 2006, p. 65.

A Lei 9.433, de 08 de janeiro de 1997, instituidora da Política Nacional de Recursos Hídricos, dispõe em seu art. 1º que “a água é um bem de domínio público”. Todavia, segundo *Caubet*, essa afirmação nem sempre é bem compreendida. Ademais, “diversos autores sublinham que a água é um bem de natureza muito particular, de uso comum de todos: nem de domínio público exclusivo, nem suscetível de qualquer tipo de apropriação privada”<sup>94</sup>.

O autor afirma, ainda, que “o correto é considerar a água como ‘algo’ de uso comum do povo, para não dizer: de quase todos os seres vivos; como o ar. Definitivamente, à água não se pode aplicar a qualificação de *bem*, de qualquer natureza”<sup>95</sup>.

É certo que a visão utilitarista em que os recursos naturais aparecem apenas como insumos do processo de produção, sem qualquer preocupação com os problemas ambientais daí decorrentes, não poderia perdurar com a crescente escassez desses recursos. Passou-se, então, a buscar uma forma de equacionar a necessidade de desenvolvimento e a proteção ambiental, chegando-se ao conceito de desenvolvimento sustentável.

### **2.1.2 A proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável**

No final da década de oitenta o desenvolvimento sustentável começa a ser encarado como a solução para o impasse entre os graves problemas ambientais e a manutenção do desenvolvimento econômico.

---

<sup>94</sup> CAUBET, 2004. p. 143.

<sup>95</sup> CAUBET, 2004. p. 213.

O *Relatório Nosso Futuro Comum*, ou *Relatório Brundtland*, conceitua desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades”<sup>96</sup>.

Segundo *Carneiro*, a idéia que os recursos naturais precisam ser utilizados de forma planejada, controlando o ‘imediatismo’ de uma economia de acumulação de riquezas, já existia desde o século XIX. Todavia, naquele período, era mera especulação, tendo recebido maior destaque no final do século passado, com o aumento do grau de destruição das condições naturais. O autor acrescenta que essa “utilização racional” das condições naturais de produção só faz sentido se os obstáculos das relações de produção são discretos e podem ser transpostos<sup>97</sup>.

Em contraposição a esse modelo racional de utilização dos recursos naturais, a noção de justiça ambiental propõe uma equidade relacionada aos princípios da diversidade e da democracia e que “não se refere à valorização monetária, à comensurabilidade dos recursos ou à equivalência das necessidades, mas coloca em pauta o reconhecimento de significados culturais distintos atribuídos ao território”<sup>98</sup>.

---

<sup>96</sup> Carneiro afirma que o conceito de desenvolvimento sustentável já havia sido utilizado por ambientalistas, mas que a sua “oficialização” se deu com o Relatório Brundtland em 1987. CARNEIRO, Eder Jurandir. A oligarquização da “política ambiental” mineira. In: ZHOURI, Andréa *et al.* *A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 65.

<sup>97</sup> CARNEIRO, 2005, p. 38-39. Para o autor, “a ‘conciliação’, no plano ideológico, das contradições entre a lógica e os fundamentos do sistema de produção de mercadorias e a sustentabilidade ambiental só pode ser feito num alto grau de abstração”. O autor acrescenta não ser viável “um desenvolvimento capitalista ecologicamente sustentável”, sendo necessária a construção de “outra forma de reprodução social que seja compatível com a natureza limitada que temos a disposição”. Todavia, o autor não traz maiores explicações de como concretizar essa “outra” forma de reprodução social. p. 43-44.

<sup>98</sup> ZHOURI, Andréa; OLIVEIRA, Raquel. Paisagens industriais e desterritorialização de populações locais: conflitos socioambientais em projetos hidrelétricos. In: ZHOURI, Andréa *et al.* *A*

Dessa forma, é possível a integração positiva entre desenvolvimento e ambiente quando se considera uma visão alternativa em que “a produtividade ecológica e a tecnologia se integram no processo produtivo global – que articula os processos naturais, culturais e tecnológicos”<sup>99</sup>. Essa “modernidade alternativa” surge a partir do fortalecimento das bases sociais e populares, pois ali estão situadas “as raízes da sustentabilidade do ecossistema, da comunidade e do município”. *Leff acrescenta:*

[...] os mecanismos de mercado são insuficientes para gerar as condições de crescimento econômico sustentável sem a intervenção do Estado, e estes agentes juntos são incapazes de assegurar o bem-estar das maiorias e uma distribuição eqüitativa da riqueza, sem a participação direta da sociedade na gestão de seus recursos produtivos. Isto levou a colocar a questão das formas de convivência entre o mercado, as políticas sociais do Estado e a gestão participativa da sociedade civil, bem como a mudar a ênfase do planejamento centralizado para a gestão democrática dos recursos da sociedade<sup>100</sup>.

Segundo *Alier*, o *Relatório Brundtland* apregoa as vantagens do crescimento econômico e passa a imagem de que este é bom para a ecologia<sup>101</sup>. Porém, o que acontece na realidade é o esgotamento dos recursos e a formação de resíduos. Ressalta-se a existência de um “conflito entre a destruição da

---

*insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 62.

<sup>99</sup> LEFF, Enrique. Cálculo econômico, políticas ambientais e planejamento do desenvolvimento: a difícil valorização do ambiente. In: *Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável*. Blumenau: FURB, 2000. p. 179-180.

<sup>100</sup> LEFF, 2000, p. 191.

<sup>101</sup> O termo ecologia foi utilizado por Ernst Haeckel, em 1866, e significa o estudo das relações dos seres vivos com o meio em que vivem.

natureza para se ganhar dinheiro, e a conservação da natureza para se poder sobreviver”<sup>102</sup>.

O autor duvida da possibilidade de internalização convincente das externalidades<sup>103</sup>, mas isso não faz com que seja contrário, no plano prático, “aos impostos sobre o uso de energias não-renováveis ou aos mercados de licenças de contaminação por SO<sub>2</sub>, como instrumentos que levem a reduzir os impactos negativos da economia sobre a ecologia”<sup>104</sup>.

Assim, ainda que muitos autores defendam não ser possível integrar desenvolvimento econômico, bem-estar social e equilíbrio ambiental, previstos na idéia de desenvolvimento sustentável, a inclusão de práticas de proteção ao meio ambiente pelas empresas é extremamente importante, pois os prejuízos de um dano nesta esfera podem comprometer a existência das presentes e futuras gerações.

O meio ambiente pode ser seriamente afetado por diferentes tipos de poluição que repercutem no equilíbrio ecológico. Pode-se afirmar, inclusive, que o dano ambiental ofende o princípio da dignidade, pois “atenta contra todas as formas de vida, inclusive a humana”<sup>105</sup>.

Dessa forma, passa-se a analisar o que se entende por poluição, dano ambiental e as suas repercussões. A partir daí, é possível destacar quais práticas

---

<sup>102</sup> ALIER, Joan Martinez. *Da economia ecológica ao ecologismo popular*. Blumenau: FURB, 1998. p. 141.

<sup>103</sup> Maiores explicações sobre a internalização das externalidades são feitas no item 2.2.2. Sucintamente, a internalização prevê que sejam computados os custos ambientais de determinada atividade. Para Alier, externalidades são “prejuízos não medidos pelo mercado”. ALIER, 1998, p. 66.

<sup>104</sup> ALIER, 1998, p. 69-70.

<sup>105</sup> DESTEFENNI, Marcos. *A responsabilidade civil ambiental e as formas de reparação do dano ambiental: aspectos teóricos e práticos*. Campinas: Bookseller, 2005. p. 133-135.

preventivas podem ser implementadas pelas empresas de modo a evitar que o dano ocorra ou, ainda, caso este se concretize, que instrumentos podem ser utilizados para remediar tal fato.

## **2.2 Poluição e dano: conceitos relacionados**

### **2.2.1 noções preliminares**

A preocupação com o dano ambiental não é um tema recente. A Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, mais conhecida como Declaração de Estocolmo, assinada em 1972, é um dos primeiros instrumentos internacionais a estabelecer princípios e diretrizes para a preservação ambiental. Já fazia, inclusive, referência aos prejuízos causados pelo homem às regiões da Terra, como a poluição da água, do ar, do solo; os distúrbios do equilíbrio ecológico da biosfera; a destruição de recursos; entre outras situações que prejudicam a própria vida do homem <sup>106</sup>.

Dano e poluição são termos que estão diretamente relacionados, mas não se confundem. Para *Antunes*, “a poluição é uma situação de fato, causada pela ação humana, que altera negativamente uma determinada realidade” <sup>107</sup>. Assim,

---

<sup>106</sup> Vide: *DECLARATION of the United Nations Conference on the Human Environment*. Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503>>. Acesso em 15 ago 2006.

<sup>107</sup> ANTUNES, 2002a, p. 173.

pode-se dizer, de forma simplificada, que a poluição é a situação fática, a ação, e o dano, por sua vez, é o prejuízo dela decorrente.

A Lei 6.938/81 interliga o conceito de poluição com a definição de degradação da qualidade ambiental, a qual pode ser entendida como “a alteração adversa das características do meio ambiente”. Acrescenta, ainda, serem fontes de poluição aquelas atividades que, direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos<sup>108</sup>.

Percebe-se a amplitude desta previsão legal, na medida em que é considerada poluição não só aquela atividade que causa algum prejuízo direto ao homem, mas também, que atinge a natureza em si, como as mudanças que afetam desfavoravelmente a biota. Estas refletem, indiretamente, no bem-estar do ser humano.

Uma das formas de manifestação da poluição é a ultrapassagem de padrões fixados pelo homem. Percebe-se aqui a importância dos questionamentos levantados no primeiro capítulo sobre o estabelecimento de “padrões aceitáveis de prejuízo”, pois, algumas vezes, a consideração do que se enquadra ou não em poluição vai estar intrinsecamente relacionada a esses limites estabelecidos.

*Contar* destaca a impropriedade do termo *poluição* na medida em que “sugere ao leigo apenas o ato de lançar poluente qualquer na atmosfera ou em um curso d’água”, tendo uma conotação simplista de *sujar* quando, na verdade,

---

<sup>108</sup> Vide: Art. 3º, II e III da Lei 6.938/81.

abrange todos aqueles atos de degradação do solo, caça e pesca predatória, desmatamento, conspurcação de monumentos naturais ou edifícios públicos, emissão de sons em alto volume, entre outros <sup>109</sup>. É, segundo o autor, um “fenômeno que se manifesta por mil e uma facetas – industrial, atmosférica, sonora, visual e hídrica – [...] e se faz presente onde quer que haja uma atividade humana transformando matéria-prima em bens úteis ao homem” <sup>110</sup>.

Ademais, “a poluição deve ser encarada como mais um dos diversos produtos da vida em sociedade e que, indiscutivelmente, desempenha um papel social” <sup>111</sup>. Assim, pode-se perceber que, de forma semelhante ao risco, a poluição está ligada ao modelo de desenvolvimento e aos padrões estabelecidos pela sociedade. Há, assim, a aceitação de determinados prejuízos em prol de alguns benefícios.

O conceito de poluidor <sup>112</sup> também é amplo, abrangendo a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por uma atividade que cause degradação ambiental. Dessa forma, pode-se afirmar que tanto o particular quanto o poder público podem responder pelo dano, sendo a proteção do meio ambiente uma incumbência de ambos. O Poder Público pode ser responsabilizado pela omissão de fiscalização.

Quanto às espécies de poluição, estas podem ser: atmosférica, decorrentes da emissão de gases tóxicos, mau cheiro, fumaça etc; hídrica, com o despejo de

---

<sup>109</sup> CONTAR, Alberto. *Meio ambiente: dos delitos e das penas*. Rio de Janeiro: Forense, 2004. p. 108.

<sup>110</sup> CONTAR, 2004, p. 105.

<sup>111</sup> ANTUNES, 2002a, p. 187.

<sup>112</sup> Vide: art. 3º, IV da Lei 6.938/81.

esgotos, vinhoto<sup>113</sup>, mercúrio; do solo, com o depósito de resíduos dos processos industriais; entre outras<sup>114</sup>.

As formas de poluição, quando concretizadas, causam danos ao meio ambiente e ao patrimônio dos indivíduos. O conceito de dano está umbilicalmente relacionado à idéia de prejuízo sofrido por alguém em razão de ofensas morais ou patrimoniais.

Assim, “onde existir *poluição* no sentido do art. 3º, III da Lei 6.938/81, muitas vezes vai haver também um *dano ambiental* de acordo com o art. 1, I da Lei 7.347/85”, uma vez que “[...] o conceito de dano da lei processual se rege pelas normas do direito ambiental material”<sup>115</sup>.

O dano ambiental é a “alteração, deterioração ou destruição, parcial ou total, de quaisquer dos recursos naturais, afetando adversamente o homem e/ou a natureza”. Pode-se perceber que a vítima deste dano não é apenas o ser humano, mas a própria natureza, autonomamente considerada, caracterizando o que se tem chamado de dano ecológico puro<sup>116</sup>.

O dano ecológico não precisa repercutir sobre ninguém, uma vez que o próprio artigo 14, §1º da Lei 6.938/81 prevê a reparação dos danos causados ao meio ambiente, referindo-se a ele autonomamente. Dessa forma, pode-se afirmar que “a vítima pode ser uma pessoa – e será ela a beneficiária do ressarcimento - , mas também pode ser simplesmente o meio ambiente, sem referência direta a

---

<sup>113</sup> Vinhoto é um resíduo altamente poluente do processo de destilação da cana de açúcar.

<sup>114</sup> CONTAR, 2004, p. 124-174.

<sup>115</sup> KRELL, Andreas J. Concretização do dano ambiental: objeções à teoria do “risco integral”. In: *Jus Navigandi*, Teresina, ano 2, n. 25, jun 1998. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=1720>>. Acesso em: 06 set 2006.

<sup>116</sup> BENJAMIN, 1998. p. 48; 39.

alguém. O dano assim mesmo é reparável”, pois tem como beneficiário a coletividade<sup>117</sup>.

A partir dessa conceituação inicial e da definição prevista na legislação nacional, depreende-se que os danos ambientais tanto podem ser pessoais, repercutindo em questões patrimoniais ou morais dos indivíduos; ou, ainda, ecológicos, quando recaem sobre a própria natureza.

A viabilidade da indenização pelo dano moral ambiental ainda encontra alguma resistência. Todavia, a cumulação do pedido de indenização por danos materiais e extrapatrimoniais é perfeitamente cabível<sup>118</sup>. Destefenni destaca, ainda, a possibilidade de responsabilização por dano moral coletivo ou difuso<sup>119</sup>.

Pode-se afirmar, então, que existe uma “bipartição do dano ambiental em difuso e individual”, pois há o cabimento da reparação tanto dos danos causados ao meio ambiente quanto a terceiros, individualmente considerados. Os danos ecológicos são objeto de reparação através da Ação Civil Pública. Já as ações de responsabilidade civil são utilizadas para que se obtenha uma indenização pelos danos individuais sofridos. Aqui, as lesões podem ser de ordem material e/ou moral<sup>120</sup>.

---

<sup>117</sup> SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2000. p. 282.

<sup>118</sup> Súmula 37 do STJ: são cumuláveis as indenizações por dano material e dano moral oriundos do mesmo fato.

<sup>119</sup> DESTEFENNI, 2005, p. 156-157. O autor apresenta como exemplo um caso prático por ele vivenciado como Promotor de Justiça. Pleiteou-se dano moral difuso contra o proprietário de um imóvel (de grande valor histórico) que o demoliu parcialmente. A fundamentação baseou-se na concretização de um dano ao patrimônio histórico. O autor acrescenta que o valor da indenização deve desestimular o demolidor e outras pessoas a causarem novo dano dessa ordem.

<sup>120</sup> KÄSSMAYER, Karin. Dano ambiental individual – reflexões. In: FREITAS, Vladimir Passos de (Coord). *Direito ambiental em evolução* – Vol IV. Curitiba: Juruá, 2005. p 241.

Muitos danos causados ao meio ambiente e a terceiros podem ser previamente considerados e, desta forma, ter seus custos internalizados no processo de produção de bens.

### 2.2.2 Internalização das externalidades

Conforme dito anteriormente, poluição e dano estão ligados ao modelo de desenvolvimento econômico escolhido pela sociedade. Para Antunes, “a poluição e o dano ambiental são, conseqüentemente, resultados não desejados de atividades desejadas, caracterizando uma externalidade negativa”<sup>121</sup>.

Assim, para que a avaliação dos impactos causados por determinada atividade ao meio ambiente seja eficiente é necessário que se considere, ao menos, esses impactos característicos, conhecidos como externalidades<sup>122</sup> e, ainda, os que podem ocorrer, estes relacionados aos riscos concernentes ao desenvolvimento da atividade.

---

<sup>121</sup> ANTUNES, 2002a, p. 214.

<sup>122</sup> Para Tupiassu, as externalidades são representadas “pelos custos, benefícios ou implicações que as atividades de um determinado ente impõem a outrem ou à coletividade, sem que sejam incorporados às suas próprias unidades”. São, então, as vantagens ou prejuízos oriundos de um determinado produto que não estão inseridos no seu preço. TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. O direito ambiental e seus princípios informativos. In: *Revista de direito ambiental*. São Paulo: Revista dos tribunais, ano 8, n.30, abr-jun 2003, p. 166-167. Antunes considera o dano ambiental uma externalidade. Para o autor, “uma externalidade ocorre quando a produção ou o consumo de um determinado bem, por um indivíduo ou empresa afeta diretamente os interesses de outro indivíduo ou empresa”. ANTUNES, 2002a, p. 214. Para Alier, as externalidades se referem “aos impactos ambientais cujos valores não são captados pelos preços do mercado, permanecendo externos a ele”. ALIER, 1998, p. 166.

Na grande maioria das vezes, não ocorre a internalização<sup>123</sup> desses valores e as empresas são beneficiadas com a socialização dos custos da despoluição ou recuperação de uma área degradada<sup>124</sup>.

*Alier* alerta para a existência de externalidades que não são conhecidas e para aquelas que, apesar de serem conhecidas, não são valoradas monetariamente. Para o autor, “não há, pois, preços ecologicamente corretos, no sentido de que internalizem convincentemente todas as externalidades, porém pode haver *preços ecologicamente corrigidos* que levem em conta as externalidades ambientais”<sup>125</sup>.

Quando não ocorre a internalização desses custos ambientais, as empresas são beneficiadas com o aumento do lucro em razão da utilização de um recurso, seja ele renovável ou não renovável, que na visão *macro* do meio ambiente, pertence a toda coletividade.

Deve-se ressaltar, ainda, que a internalização limita-se ao “custo de incorporação da normatividade ecológica imposta pelo Estado a seus processos produtivos”, traduzindo-se nos custos com a utilização de alguns insumos, como água e energia, ignorando-se aquelas externalidades ambientais que geram custos sociais, tais como a “destruição da base de recursos naturais, contaminação ambiental, diminuição da qualidade de vida” etc<sup>126</sup>.

---

<sup>123</sup> Para Ferreira, a internalização “ocorre quando existe a possibilidade de que os custos decorrentes das externalidades sejam assumidos pelos agentes produtores e consumidores”. FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. *Contabilidade Ambiental: Uma informação para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Atlas, 2003, p. 18-19.

<sup>124</sup> FERREIRA, A. C. S., 2003, p. 22.

<sup>125</sup> ALIER, 1998, p. 73; 178.

<sup>126</sup> LEFF, 2000, p. 194-195.

*Zhour*, ao tratar da instalação de barragens hidrelétricas no Estado de Minas Gerais, afirma que estas construções têm sido geradoras de “injustiças ambientais”, pois os custos dos impactos socioambientais recaem sobre as comunidades, sem que estas tenham participado do processo decisório e opinado na forma de utilização dos recursos naturais <sup>127</sup>. A autora acrescenta haver uma contradição entre “sustentabilidade capitalista”, na qual o meio ambiente é encarado como fluxo de matéria-prima e energia e “sustentabilidades das demais formas de ser e estar no mundo”, em que o meio ambiente é diversificado, insubstituível e irredutível a “uma medida homogênea do mercado” <sup>128</sup>.

Ainda que os custos sociais não sejam abrangidos quando da aplicação do princípio do poluidor pagador, este pode diminuir a desigualdade existente entre as empresas e a sociedade no que diz respeito à internalização dos custos pela utilização de um recurso natural. Isto ocorre devido à sua ligação com a incorporação dos custos ambientais ao preço dos produtos, pois “[...] ele busca afastar o ônus do custo econômico das costas da coletividade e dirigi-lo diretamente ao utilizador dos recursos ambientais” <sup>129</sup>. Tal princípio é considerado “um dos alicerces da solidariedade” <sup>130</sup>, pois o seu objetivo principal é evitar que os custos da utilização individual de determinado recurso recaiam sobre a coletividade.

---

<sup>127</sup> ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens; PAIVA, Angela. Uma sociologia do licenciamento ambiental: o caso das hidrelétricas em Minas Gerais. In: ZHOURI, Andréa *et al.* *A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 89.

<sup>128</sup> ZHOURI, LASCHEFSKI, PAIVA, 2005, p. 112.

<sup>129</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002b, p. 41.

<sup>130</sup> ANTUNES, 2002a, p. 271.

Ademais, são destacados dois momentos de incidência desse princípio, um preventivo e outro repressivo. No primeiro, o agente deve empregar técnicas para evitar que os danos aconteçam. Porém, caso estes ocorram, deve repará-los<sup>131</sup>.

Tais técnicas e medidas de segurança integram o que se pode chamar de sistema de gestão ambiental. A sua implementação nas empresas que desenvolvem atividades potencialmente poluidoras é extremamente importante no gerenciamento dos riscos e na tentativa de se remediarem os danos causados.

### **2.3 A gestão ambiental nas empresas segundo os parâmetros da ISO** <sup>132</sup>

As questões econômicas são o grande elemento norteador da atividade empresarial, sendo essencial para a integração da linguagem ambiental na estrutura de uma empresa o estabelecimento da premissa de que a poluição é economicamente e socialmente mais desvantajosa do que a prevenção e a realização de comportamentos de gestão.

*Ferreira* afirma que a simples percepção de que se está causando determinado tipo de dano ambiental não é suficiente para que uma empresa resolva investir em um programa antipoluição. Outros fatores influenciam essa decisão, tais como as restrições legais existentes sobre poluição, a possibilidade

---

<sup>131</sup> VIANNA, José Ricardo Alvarez. *Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente*. Curitiba: Juruá, 2006. p. 60.

<sup>132</sup> A sigla ISO refere-se à *Internacional Organization for Standardization* fundada em 1947 e com sede em Genebra. Ela é a responsável pela elaboração de normas técnicas, em âmbito internacional.

do pagamento de indenizações a terceiros, restrições de consumo por parte de clientes que preferem produtos com certificação <sup>133</sup>.

Essa certificação é feita a partir da adequação das etapas de produção a determinadas normas e padrões técnicos. Na esfera ambiental, esses parâmetros são definidos pelas normas da série ISO 14000. Elas são voltadas para a avaliação do sistema de gestão ambiental de uma empresa e estabelecem diretrizes para auditoria, rotulagem, avaliação de desempenho ambiental etc <sup>134</sup>.

A ISO 14001 estabelece as normas para a implementação do Sistema de Gestão Ambiental – SGA. Este é composto pelas “diferentes atividades administrativas e operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais decorrentes da sua atuação ou para evitar que eles ocorram no futuro”, percebendo-se uma integração entre seus diversos segmentos e a coordenação de ações em busca de uma meta comum. Assim, um grande benefício destes sistemas é a “possibilidade de obter melhores resultados com menos recursos em decorrência de ações planejadas e coordenadas” <sup>135</sup>.

Assim, pode-se afirmar que na ISO 14001 estão elencados os requisitos que devem constar no planejamento de qualquer atividade, para que haja uma harmonia entre a análise das condições ambientais e as decisões a serem tomadas <sup>136</sup>.

Todavia, deve-se ressaltar que qualquer tipo de *selo verde*, concedido a quem se adequar ao estabelecido nessas normas, não significa que a empresa

---

<sup>133</sup> FERREIRA, A. C. S., 2003, p. 34-36.

<sup>134</sup> MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. *Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO 14.000 nas empresas*. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998, p. 50-51; 54-56.

<sup>135</sup> BARBIERI, José Carlos. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. São Paulo: Saraiva, 2004, p. 137.

<sup>136</sup> BIANCHI, 2002, p. 128-130.

não realize nenhuma atividade poluidora, mas sim, que possui um modelo de gestão ambiental aprovado por entidades da área econômica, de produção de bens e serviços. Com isso, a empresa demonstra uma certa preocupação com a questão, seja porque receberá taxas diferenciadas de financiamento <sup>137</sup> ou porque essa certificação auxiliará na melhor aceitação dos produtos no mercado nacional ou internacional.

A ISO 14004 aparece como auxiliar na implementação das normas anteriores, trazendo diretrizes gerais a serem obedecidas. Estas seriam: a) reconhecer a gestão ambiental como prioridade; b) determinar quais são os requisitos legais aplicáveis e os aspectos ambientais relacionados àquela atividade; c) desenvolver o comprometimento dos trabalhadores com a proteção ambiental; d) estabelecer um planejamento ambiental; e) estimular os prestadores de serviço e fornecedores a implementar um sistema de gestão ambiental, entre outros <sup>138</sup>.

Dentre essas diretrizes gerais, vale ressaltar o papel desenvolvido pelo planejamento ambiental e pelos sistemas de gestão. O primeiro deles é o estabelecimento de ações dentro de um determinado contexto, proporcionando uma visão global dos elementos que compõem o meio. Consiste, então, na “adequação de ações à potencialidade, vocação local e à sua capacidade de suporte, buscando o desenvolvimento harmônico da região e a manutenção da qualidade do ambiente físico, biológico e social” <sup>139</sup>.

---

<sup>137</sup> FERREIRA, A. C. S., 2003, p. 35.

<sup>138</sup> BIANCHI, 2002, p. 148.

<sup>139</sup> SANTOS, Rozely Ferreira dos. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de textos, 2004. p. 28.

Os sistemas de gestão, anteriormente mencionados, podem ter a sua eficiência medida através da realização de auditorias ambientais. Estas compreendem aquelas “atividades de caráter analítico voltadas para identificar, averiguar e apurar fatos e problemas ambientais de qualquer magnitude e com diferentes objetivos”. Podem ter como metas: verificar o grau de adequação da atividade empresarial ao estabelecido em lei; avaliar o desempenho de unidades produtivas; e, ainda, verificar as causas de acidentes e os responsáveis; entre outros <sup>140</sup>.

Podem ser realizadas pela própria organização, quando pretende avaliar o seu desempenho; por uma empresa de consultoria, a qual é independente da auditada; ou, ainda, ter como objeto algum fornecedor ou prestador de serviços, visando verificar o seu desempenho ambiental. Os princípios gerais e os procedimentos estão previstos nas normas ISO 14010 e ISO 14011, respectivamente <sup>141</sup>.

É certo que investir em tecnologias limpas ou, ainda, implementar todo um sistema de gestão pode custar caro para a empresa, mas a idéia que desponta no meio empresarial é a de que alcançar qualidade ambiental está se mostrando um bom negócio e que ficar fora desses padrões pode custar ainda mais caro <sup>142</sup>.

Deve-se ressaltar, entretanto, que ainda que as empresas possuam sistemas de gestão e planejamento ambiental, realizem auditorias e desenvolvam práticas de prevenção, atuando dentro dos padrões previamente estabelecidos, os prejuízos aos bens ambientais podem ocorrer. Quando isto acontece, parte-se das

---

<sup>140</sup> BARBIERI, 2004, p. 190-191.

<sup>141</sup> BIANCHI, 2002, p. 146; 152-157.

<sup>142</sup> BIANCHI, 2002, p. 125.

medidas preventivas para as medidas recuperatórias e indenizatórias, ensejando a utilização do instituto da responsabilidade civil.

Este instituto não atua diretamente na prevenção, apresentando-se no momento posterior, quando o prejuízo já está concretizado. Dessa forma, pode-se dizer que a sua incidência preventiva ocorre de forma indireta, na medida em que a punição exemplar dos infratores não incentiva que condutas lesivas sejam repetidas.

Assim, a responsabilidade civil continua a se apresentar como um importante instrumento de punição econômica e de tentativa de recuperação dos prejuízos causados ao meio ambiente. A efetiva aplicação deste instituto não é a solução para todos os problemas advindos de um dano ambiental, pois nem sempre é possível a recuperação do local atingido, mas sim um complemento na tentativa de se alcançar um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Assim, passa-se a estudar os elementos que compõem a responsabilidade civil ambiental, bem como a função que esta desempenha em relação aos danos causados ao meio ambiente.

## **2.4 Responsabilidade civil ambiental**

Segundo *Benjamin*, percebe-se o reaparecimento da responsabilidade civil “[...] como ingerência jurídica de certo modo atrasada no movimento de proteção ambiental”. Esse atraso teria três motivos: por ser um instrumento, nos moldes

clássicos, que age no momento posterior à ocorrência do dano; a complexidade do dano ambiental, dificultando o seu enquadramento nos requisitos exigidos para a responsabilização; e, ainda, a dificuldade em se proceder a uma valoração do bem ambiental <sup>143</sup>.

Tal reaparecimento se dá em razão da transformação dos recursos naturais de “infinitos” para “finitos” e, em alguns casos, “escassos”; da percepção que apenas a atuação estatal não é suficiente para a preservação ambiental; e, por fim, da constatação de que mesmo com medidas de prevenção, os danos podem acontecer<sup>144</sup>.

A responsabilidade civil clássica tem como pressupostos uma ação/omissão, um dano e o nexo de causalidade entre eles. Normalmente, o dever de indenizar decorre de um ato culposo<sup>145</sup> e ilícito<sup>146</sup>. Mas, os atos lícitos<sup>147</sup> também ensejam a responsabilização do causador de um dano, na hipótese de sua ocorrência.

A Lei 6.938/81 traz a objetivação da responsabilidade civil do causador de um dano ambiental, ficando este obrigado a repará-lo ou indenizá-lo, sem que seja necessária a comprovação de culpa do agente <sup>148</sup>.

---

<sup>143</sup> BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. In: *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, n 9, ano 3, jan/mar 1998. p. 07-08.

<sup>144</sup> BENJAMIN, 1998. p. 08-09.

<sup>145</sup> O conceito de culpa pode ser amplo, integrando o dolo, quando há vontade consciente de causar dano; ou ainda, a culpa propriamente dita, presente se o ato é fruto de negligência, imperícia ou imprudência.

<sup>146</sup> Os atos ilícitos são aqueles caracterizados pela ação dolosa ou culposa que contraria o ordenamento jurídico ou descumpra alguma obrigação contratual.

<sup>147</sup> A responsabilidade civil ambiental por atos lícitos será abordada no final do item.

<sup>148</sup> Vide: art. 14, § 1º da Lei 6.938/81. A Constituição Federal de 1988 também menciona a obrigação de reparação de tais danos, vide seu artigo 225, § 3º.

Tal objetivação já vem ganhando espaço há mais de uma década, inclusive em âmbito internacional, tendo sido a opção escolhida pela Convenção sobre a responsabilidade civil pelos danos resultantes de atividades perigosas para o ambiente <sup>149</sup>. A Convenção de Lugano também faz menção à necessidade de existência de um regime de segurança financeira ou de outra garantia para aqueles que desenvolvem atividades perigosas, de modo que haja a cobertura da responsabilidade por ela estabelecida <sup>150</sup>.

Assim, pode-se afirmar que a responsabilidade clássica ressalta a importância da existência da culpa para a responsabilização do agente. Todavia, na esfera ambiental, a responsabilidade é objetiva, independe de culpa. *Benjamin* afirma, inclusive, não ser essa a velha responsabilidade civil do Código de Napoleão que ressurgiria “como um fantasma jurídico”, mas um instituto renovado e orientado pelos princípios de direito ambiental, tutelando um bem fundamental para toda a sociedade <sup>151</sup>.

A própria função primária, de reparação dos danos sofridos, vai sendo remodelada e está ensejando, indiretamente, atitudes voltadas para a prevenção. A condenação de um réu faz com que outros na mesma situação sejam encorajados a tomar medidas para evitar futuros danos <sup>152</sup>. Volta-se a afirmar que essa atuação no campo preventivo não é preponderante, mas o regime objetivo de

---

<sup>149</sup> CONVENTION sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement. Disponível em: <<http://conventions.coe.int/treaty/fr/Treaties/Html/150.htm>>. Acesso em: 21 ago 2006.

<sup>150</sup> Vide: Artigo 12 da Convenção de Lugano.

<sup>151</sup> O autor acrescenta que a grande novidade trazida pela Lei 6.938/81 foi “a passagem de um paradigma estritamente *antropocêntrico* a um outro de caráter misto, *antropocêntrico-ecocêntrico*”, na medida em que o bem ambiental passa a ser tutelado autonomamente. BENJAMIN, 1998. p. 10-12; 36.

<sup>152</sup> BENJAMIN, 1998. p. 14-15.

responsabilização faz com que o potencial poluidor preocupe-se com a prevenção, pois responderá independentemente se o ato causador do dano foi lícito, ilícito ou se houve culpa do agente.

A Lei 6.938/81 legitimou para a proposição das ações de responsabilidade, primeiramente, o Ministério Público. Com a Lei 7.347/85 tal prerrogativa se estendeu às autarquias, empresas públicas, fundações, sociedades de economia mista e associações <sup>153</sup>.

Um ponto importante que merece destaque quando se aborda a responsabilidade civil ambiental é a aplicação da teoria do risco integral. O parágrafo único do artigo 927 do Código Civil de 2002 traz uma exceção à regra geral da responsabilidade subjetiva, estabelecendo a obrigação de reparação do dano, ainda que não haja culpa, nos casos previstos em lei ou quando a atividade implicar riscos <sup>154</sup>.

Segundo *Destefenni*, não é unânime a aceitação da teoria do risco integral, pois esta não admite as formas usuais de exclusão de responsabilidade (caso fortuito e força maior). Grande parte dos doutrinadores defende que, além de objetiva, a responsabilidade civil ambiental se baseia no risco integral, sendo este um aspecto imprescindível para a efetiva proteção ambiental <sup>155</sup>.

---

<sup>153</sup> Vide: Artigo 5º da Lei 7.347/85 que instituiu a Ação Civil Pública. Ressalte-se que as associações precisam atender a dois requisitos, quais sejam: estarem constituídas há pelo menos um ano e incluírem em suas finalidades a proteção do meio ambiente, do patrimônio artístico etc.

<sup>154</sup> Vide: Artigos 927, parágrafo único; 931 e 933 do Código Civil de 2002.

<sup>155</sup> DESTEFENNI, 2005, P. 146-147.

São dois os elementos essenciais que caracterizam a responsabilidade absoluta (pelo risco), quais sejam: a existência de um prejuízo sensível e um nexo de causalidade entre ele e a atividade que o causou <sup>156</sup>.

Assim, o nexo de causalidade é flexibilizado, sendo necessária apenas a prova de que o dano possui ligação direta ou indireta com a atividade, e não com a conduta do agente, pois com a teoria do risco integral, ele assume os riscos de eventuais danos causados por sua atividade <sup>157</sup>.

Pode-se afirmar que apesar de não haver unanimidade entre os doutrinadores nacionais, a teoria do risco integral é hoje dominante, sendo considerada a mais adequada “visto que corresponde aos postulados nítidos da nova axiologia constitucional e ajuda viabilizar o enfrentamento dos degradadores”<sup>158</sup>.

Outro ponto que merece destaque quando se está tratando da responsabilidade civil ambiental é a licitude da atividade causadora de danos, a qual não exclui a responsabilização do agente. Para *Contar*, “as empresas são licenciadas para produzir, não para poluir” e, ainda que a sua atividade esteja dentro dos padrões estabelecidos pelos órgãos ambientais, se esta causar um dano a terceiros, terá o dever de indenizá-lo. Acrescenta o autor:

O argumento oposto com freqüência pelo industrial acusado de poluir o meio ambiente onde sua fábrica se acha instalada é que está licenciado segundo as normas edilícias e possui equipamento para tratamento dos resíduos para, assim, excluir-se

---

<sup>156</sup> CAUBET, 1983, p. 116.

<sup>157</sup> VIANNA, 2006, p. 109-110.

<sup>158</sup> KRELL, Andreas J. *Discricionarietà amministrativa e protezione ambientale: o controle dos conceitos jurídicos indeterminados e a competência dos órgãos ambientais – um estudo comparativo*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2004. p. 65.

da responsabilidade por danos perpetrados ou incômodos à vizinhança do estabelecimento provocador de ruídos excessivos ou emanações incomodativas. O argumento não deve impressionar o prejudicado nem esmorecer-lhe a disposição de questionar o infrator. Que fique certo: as indústrias são licenciadas para produzir bens, não para provocar desconforto à comunidade, já se salientou <sup>159</sup>.

É certo que o Poder Público não pode emitir “licenças para poluir”, por não ter o “direito de consentir na agressão à saúde da população através do controle exercido pelos seus órgãos” <sup>160</sup>. Esses padrões de emissão estabelecidos não exoneram o empresário das responsabilidades advindas do desenvolvimento de uma atividade que cause prejuízo às pessoas.

Havendo tais danos, estes devem ser reparados.

## **2.5 Reparação: parcial ou integral?**

Quanto à reparação dos danos ambientais, é certo que esta só pode ser integral, não sendo cabível recuperações ou indenizações parciais. Afirma-se, inclusive, estar consagrado na Constituição Federal esse princípio da reparabilidade integral do dano ambiental, sendo “vedadas todas as formas e

---

<sup>159</sup> CONTAR, 2004, p. 117.

<sup>160</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 1996. p. 251. O autor acrescenta que a Administração deve responder solidariamente com o particular nos casos em que foram respeitados os padrões oficiais, mas que mesmo assim tenham causado um dano, de modo a compelir o Poder Público a ser “prudente e cuidadoso no vigiar, orientar e ordenar a saúde ambiental”. MACHADO, 1996, p. 252.

fórmulas, legais ou constitucionais, de exclusão, modificação ou limitação da reparação ambiental, que deve ser sempre *integral* [...]”<sup>161</sup>. (grifou-se)

A Lei 11.105, de 24 de março de 2005<sup>162</sup>, pode ser citada como um exemplo de previsão infraconstitucional da obrigação de reparação integral dos danos causados ao meio ambiente. A referida lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização das atividades que envolvem organismos geneticamente modificados - OGM.

Sendo assim, pode-se afirmar que quaisquer limites estabelecidos em uma apólice de seguro, até mesmo o valor da garantia, não são limitadores do dever de indenizar, cabendo ao causador do dano a complementação da quantia quando esta não é suficiente para sanar todos os prejuízos daí advindos.

Existem diferentes formas de se proceder à reparação do dano ambiental. São elas: restauração natural, compensação e indenização. A primeira delas é a mais indicada e deve prevalecer em relação às outras. Consiste na tentativa de retornar-se às condições ambientais anteriores<sup>163</sup>.

Todavia, esse retorno ao *statu quo ante*, na grande maioria das vezes é muito difícil, para não dizer impossível, levando-se à necessidade de desenvolvimento de outras soluções para que haja uma reparação do dano causado.

A compensação se apresenta como “uma forma alternativa” e que precisa atender a alguns requisitos para que desempenhe efetivamente o seu papel. Tais requisitos seriam: necessidade; impossibilidade de restauração; equivalência

---

<sup>161</sup> BENJAMIN, 1998. p. 19.

<sup>162</sup> Vide artigo 20 da referida lei.

<sup>163</sup> DESTEFANNI, 2005, p. 185-186.

ecológica; observância de critérios técnicos; e, por fim, ciência e autorização dos órgãos públicos envolvidos <sup>164</sup>.

A compensação nem sempre é a indicada pois, normalmente, há diferenças entre a área atingida e a compensada, não se conseguindo a mesma diversidade biológica. Ademais, algumas vezes a compensação é utilizada de forma imprópria e os recursos são aplicados em outras atividades que se distanciam da finalidade da compensação.

A terceira opção, qual seja, a indenizatória, também apresenta alguns obstáculos. As dificuldades que envolvem a efetiva responsabilização referem-se à própria identificação dos sujeitos, estabelecimento donexo causal e até mesmo à valoração do dano, em razão da qualidade de bem difuso e que não diz respeito apenas a sujeitos presentes, mas engloba, também, as gerações futuras.

A responsabilidade civil está estruturada no triângulo processual formado por autor, réu e processo judicial. Muitas vezes, o estabelecimento donexo causal entre a ação e o dano ambiental é muito difícil, bem como a identificação dos autores e das vítimas. Cite-se como exemplo o dano anônimo causado pela emissão de gases de veículos automotores <sup>165</sup>. Neste caso <sup>166</sup>, o instituto da responsabilidade civil não é o mais indicado, em razão das dificuldades que

---

<sup>164</sup> DESTEFANNI, 2005, p. 190-191.

<sup>165</sup> BENJAMIN, 1998. p. 36-37.

<sup>166</sup> Existem outros exemplos de impactos socioambientais e nocivos em que se percebe a dificuldade de identificação das vítimas e do próprio estabelecimento donexo causal entre a ação e o dano. Em relação aos usos da água podem ser citados: a) navegação: “escavação das margens pelas ondas engendradas pelas embarcações”; b) recreação e lazer com utilização de barcos: “depredações engendradas pelo ecoturismo”; c) geração de energia elétrica: “[...] extinção das espécies de ictiofauna e da flora, indução de atividades sísmicas, criação de microclimas, criação de gases de efeito estufa”; entre outros. CAUBET, 2004, p. 22-23. Para um estudo mais aprofundado sobre os diversos usos e problemas dos recursos hídricos, vide o autor.

permeiam a identificação das partes processuais, mas sim, a utilização de outros mecanismos, como os fundos<sup>167</sup>.

*Antunes*, ao tratar do dano e de sua recuperação, afirma que a responsabilidade civil possui limites muito claros, uma vez que os processos judiciais são morosos e dotados de discussões intermináveis sobre o *quantum* devido, o nexo de causalidade etc<sup>168</sup>. O autor relembra o episódio ocorrido em Minamata<sup>169</sup>, no qual os danos pessoais causados por vários anos só foram indenizados depois de longas e demoradas batalhas judiciais. Ademais, a empresa causadora da poluição do rio recebeu empréstimos do governo para o pagamento das indenizações e consagrou o que o autor chamou de “princípio do sofredor-pagador”, pois as próprias vítimas, com seus impostos, financiaram suas indenizações<sup>170</sup>.

Exemplos como este podem ser usados para enfatizar o importante papel a ser desempenhado pelos seguros ambientais, na medida em que representam, primordialmente, uma garantia de ressarcimento às vítimas dos danos.

A partir de todo o exposto no capítulo, pode-se perceber a importância da implementação de práticas de gerenciamento dos riscos ambientais e de garantias de recuperação/ressarcimento dos danos quando estes ocorrem. As coberturas para os riscos ambientais disponíveis em âmbito nacional e em outros países

---

<sup>167</sup> O quarto capítulo do trabalho possui algumas considerações sobre os fundos ambientais.

<sup>168</sup> ANTUNES, 2002a, p. 245-246.

<sup>169</sup> A doença de Minamata é um problema neurológico que atingiu milhares de pessoas na cidade de Minamata, no Japão, e ocorreu em razão da ingestão de peixes contaminados com mercúrio. Os primeiros casos foram relatados em maio de 1956. A empresa Chisso Corp. derramou, durante décadas, mercúrio no rio Yatsushiro, fazendo com que houvesse uma contaminação dos peixes e, conseqüentemente, das pessoas e dos gatos que ingeriam, diariamente, tais peixes. Para maiores informações, vide: NATIONAL Institute for Minamata Disease. Disponível em: <<http://www.nimd.go.jp/english/index.html>>. Acesso em: 26 set 2006.

<sup>170</sup> ANTUNES, 2002a, p. 258.

precisam ser estudadas, uma vez que podem ser utilizadas como instrumentos de gestão, auxiliares na proteção ambiental.

Dessa forma, serão abordados no capítulo seguinte os elementos que compõem o contrato de seguro ambiental, a sua regulamentação em âmbito nacional, bem como os principais aspectos que envolvem a utilização desse tipo de apólice.

### **CAPÍTULO 3. O CONTRATO DE SEGURO E A SUA UTILIZAÇÃO COM ENFOQUE AMBIENTAL**

Os danos ambientais passam a ter grandes proporções e influenciam a proliferação de questionamentos sobre as formas de como evitá-los ou, então, diminuir os prejuízos daí decorrentes.

Apesar de inúmeros estudos acerca da importância de um posicionamento voltado para a proteção ambiental, no Brasil, os seguros ainda são pouco utilizados quando estão presentes as peculiaridades da questão ambiental. Até alguns anos atrás não havia, no mercado nacional, a previsão de cobertura para os danos ambientais. Todavia, com a ocorrência de desastres ecológicos de grande porte, aliados à crescente utilização da teoria da responsabilidade objetiva e do princípio do poluidor-pagador, o mercado segurador precisou se adaptar à nova realidade.

Os benefícios trazidos pela adoção do sistema de seguros ambientais não repercutem apenas na esfera das vítimas dos danos, conquanto tenham a garantia do ressarcimento ainda que o poluidor seja insolvente; mas projetam-se além, permitindo ao segurado exercer a sua atividade sem o risco da dilapidação de seu patrimônio.

Ademais, acrescente-se o fato que as seguradoras incentivam o cumprimento das normas ambientais, pois o prêmio do seguro é proporcional à relação entre risco e medidas de segurança, tornando-se interessante, para o empreendedor, o desenvolvimento de sistemas de gestão com investimento em

treinamentos e equipamentos preventivos, como forma de reduzir seus custos operacionais.

Dessa forma, primeiramente, é necessário estudar, ainda que de forma resumida, quais são os elementos que compõem um contrato de seguro, tais como a garantia e o prêmio, bem como a natureza jurídica e os princípios que o regem (3.1).

Ultrapassada essa fase inicial, podem ser feitas maiores considerações sobre as operações de seguros privados, reguladas pelo Decreto-Lei nº: 73, de 21 de novembro de 1966. Busca-se, com isso, o estabelecimento de conceituações indispensáveis para o estudo do seguro de responsabilidade civil voltado para a área ambiental. Ademais, o referido Decreto-Lei traz, também, a estrutura e a competência do Sistema Nacional de Seguros Privados (item 3.2).

Será realizado, então, um breve histórico das discussões que antecederam a criação do seguro de responsabilidade civil: poluição ambiental. Estas foram fundamentais para a elaboração das diretrizes de uma apólice com cobertura específica para os casos de danos causados ao meio ambiente. Tais diretrizes estavam presentes nas Circulares PRESI 052/91 e 023/97, ambas editadas pelo Instituto de Resseguros do Brasil – *IRB Brasil Re* (itens 3.3 e 3.4).

Por fim, serão abordados os principais pontos que compõem os Projetos de Lei nºs: 937/2003 e 2313/2003, em tramitação na Câmara dos Deputados. O primeiro deles prevê a exigência de contratação, por parte do empreendedor, de um seguro de responsabilidade civil por dano ambiental. O outro pretende a criação do seguro obrigatório de responsabilidade civil do poluidor, a ser

contratado pelos que exerçam atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental (item 3.5).

### 3. 1 Características gerais do contrato de seguro

O contrato de seguro <sup>171</sup> é a relação jurídica estabelecida entre uma companhia seguradora e uma parte interessada em resguardar-se contra os custos decorrentes de determinado evento adverso. Nesta relação, tem-se a seguradora garantindo um interesse do segurado contra riscos predeterminados na apólice, mediante o pagamento de uma quantia. Tal prestação pecuniária desembolsada pelo interessado e essencial à garantia do risco é denominada prêmio.

O prêmio é um elemento fundamental para formar provisões e viabilizar a circulação do capital dentro da companhia, tendo importância para todos os outros que contratam com a mesma seguradora <sup>172</sup>, pois é esse fluxo de capital que lhe confere estabilidade.

Chega-se, assim, ao princípio do mutualismo, muito importante para os contratos de seguro, a partir do qual um grupo de indivíduos contribui para cobrir eventuais perdas sofridas por alguns de seus membros. Há entre eles, então, uma

---

<sup>171</sup> Essa modalidade contratual está prevista nos artigos 757 a 802 do Código Civil Brasileiro.

<sup>172</sup> TZIRULNIK, Ernesto et al. *O contrato de seguro: de acordo com o novo código civil brasileiro*. São Paulo: RT, 2003. p. 39.

repartição do custo de uma perda eventual e futura <sup>173</sup>. Esse princípio é considerado o “alicerce” do seguro, sendo indispensável a “rede” formada entre os inúmeros segurados <sup>174</sup>.

Outro princípio que merece destaque é o da boa-fé. Este é, na verdade, um princípio geral do direito e permeia toda relação contratual, inclusive as securitárias. Visualiza-se melhor a sua importância nas declarações apresentadas pelo segurado no momento da celebração do contrato, pois este pode vir a perder o direito à garantia se ficar provado que as suas declarações não são verdadeiras ou são inexatas <sup>175</sup>.

A redação do Código Civil de 1916 <sup>176</sup> apresentava uma visão unitária e não fazia uma distinção clara entre seguro de pessoa e de dano, falando genericamente de uma indenização devida nos casos de prejuízos resultantes de riscos futuros. Conforme explicado no primeiro capítulo, o risco não é futuro, ele é atual. O que é futuro é a sua materialização. Dessa forma, pode-se perceber a impropriedade técnica presente no artigo 1.432 do Código Civil de 1916.

A redação do artigo 757 do Código Civil de 2002 <sup>177</sup> traz a expressão “interesse legítimo do segurado” ao tratar da garantia, indicando sua filiação à teoria da necessidade ou do interesse. Percebe-se, também, que aqui, o seguro

---

<sup>173</sup> A Natureza do Seguro. In: SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Relatório encaminhado à Ministra de Estado do Meio Ambiente, juntamente com documentos pertinentes à matéria, através do Ofício Presi-087/2003, de 26/05/03. Rio de Janeiro: IRB-Brasil Re, 2003. Paginação irregular.

<sup>174</sup> SHIH, Frank Larrúbia. Os princípios do direito securitário. In: CONTADOR, Cláudio R. (coord). *Estudos Funenseg*, v.1, n. 3. Rio de Janeiro: Funenseg, 2002. p. 13.

<sup>175</sup> Vide: Artigos 765 e 766 do Código Civil de 2002.

<sup>176</sup> Art. 1.432 do Código Civil de 1916: “Considera-se contrato de seguro aquele pelo qual uma das partes se obriga para com a outra, mediante a paga de um prêmio, a indenizá-la do prejuízo resultante de riscos futuros, previstos no contrato”.

<sup>177</sup> Art. 757 do Código Civil de 2002: “Pelo contrato de seguro, o segurador se obriga, mediante o pagamento do prêmio, a garantir interesse legítimo do segurado, relativo a pessoa ou a coisa, contra riscos predeterminados”. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406.htm)>. Acesso em: 04 ago 2006.

pode ser relativo a um dano, necessidade concreta e mensurável, ou, ainda, a uma pessoa, necessidade abstrata e com quantificação subjetiva, alcançando apenas valores aproximados<sup>178</sup>.

É certo que os seguros de dano possuem caráter eminentemente indenizatório, pois servem para cobrir os valores de ressarcimento de um sinistro. Por sua vez, o seguro de pessoa não é uma indenização, pois está ligado à vida e à saúde das pessoas, não sendo adequado falar-se em indenização<sup>179</sup>.

Duas correntes doutrinárias explicam a natureza do contrato de seguro. A primeira delas, unitária, como visto anteriormente, não faz diferença entre seguro de dano e de pessoa. Por sua vez, a outra corrente, denominada dualista, faz essa divisão e os classifica em seguros de dano, no qual está presente o caráter indenizatório e seguros de vida, os quais possuem apenas o elemento aleatório, sem conterem a intenção indenizatória<sup>180</sup>.

*Diniz* continua a conceituar o contrato de seguro de forma geral, ressaltando o aspecto indenizatório, como “a convenção pela qual alguém adquire, mediante pagamento de um prêmio, o direito de exigir da outra parte uma indenização, caso ocorra o risco futuro assumido”<sup>181</sup>. A autora continua a usar a inadequada expressão “risco futuro”, prevista no Código de 1916, quando o correto seria “riscos predeterminados”, constante na redação do Código de 2002, pois o que é futuro é a materialização do prejuízo.

---

<sup>178</sup> ALVIM, 2001. p. 99-101.

<sup>179</sup> ALVIM, Arruda; ALVIM, Thereza. *Comentários ao código civil brasileiro – Vol VII*. Rio de Janeiro: Forense, 2004. p. 155-156.

<sup>180</sup> PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Instituições de direito civil – Vol. III*. Rio de Janeiro: Forense, 2005. p. 453; ALVIM, Pedro. *O contrato de seguro*. Rio de Janeiro: Forense, 2001. p. 101-102.

<sup>181</sup> DINIZ, Maria Helena. *Código civil anotado*. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 492.

Em razão do caráter indenizatório dos seguros de dano, qual seja o de ressarcimento, e não o enriquecimento da parte que o contrata, afirma-se que um mesmo risco não pode ser coberto por dois seguros no mesmo período <sup>182</sup>. Porém, se o valor do primeiro não é suficiente para cobrir todos os riscos de um possível sinistro, o segurado pode realizar outro contrato para complementar o valor da indenização. Ressalte-se que para evitar as conseqüências do artigo 766 do Código Civil de 2002, ou seja, a perda da garantia, deve haver a comunicação dos termos da nova contratação à seguradora inicial <sup>183</sup>.

Alguns autores <sup>184</sup> apontam a natureza jurídica do seguro como a de um contrato bilateral, oneroso, de adesão, consensual e aleatório. *Alvim e Alvim* acrescentam, ainda, o fato de ser um contrato nominado, pois está regido por um conjunto específico de normas que devem ser respeitadas durante a celebração e, mais, ser de trato sucessivo ou execução continuada, uma vez que não é de execução imediata e perdura no tempo, ainda que esse lapso seja pequeno <sup>185</sup>.

Fala-se em bilateralidade porque para que haja a formação do contrato é necessária a manifestação de vontade de partes. O caráter de adesão manifesta-se na medida em que o segurado, na grande maioria das vezes, aceita sem discussão uma apólice previamente elaborada, não tendo participação na

---

<sup>182</sup> ALVIM; ALVIM, 2004, p. 208.

<sup>183</sup> GIANULO, Wilson. *Novo código civil: explicado e aplicado ao processo*. Vol II. São Paulo: Editora Jurídica Brasileira, 2003. p. 1021-1022.

<sup>184</sup> Vide: PEREIRA, 2005, p. 453-454. ALVIM; ALVIM, 2004, p. 169-176. DINIZ, Maria Helena. Curso de direito civil brasileiro – Vol III. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 518-520; DURÇO, Roberto. Seguro Ambiental. In: FREITAS, Vladimir Passos de (org). *Direito ambiental em evolução*. 2.ed. Curitiba: Juruá, 2002, p. 315; GIANULO, 2003, p. 1012-1013. Deve-se ressaltar que quanto aos caracteres jurídicos apresentados, DINIZ, DURÇO e GIANULO discordam de PEREIRA e ALVIM; ALVIM apenas no aspecto da consensualidade, afirmando ser um contrato formal, sendo obrigatória a forma escrita. MONTEIRO, Washington de Barros. *Curso de direito civil – Vol V*. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 337-338. O autor refere-se apenas à bilateralidade, aleatoriedade e consensualidade presentes nos contratos de seguro.

<sup>185</sup> ALVIM; ALVIM, 2004, p. 173.

confeção das cláusulas gerais. Ademais, as condições especiais ou modificações, normalmente, aparecem como ressalva <sup>186</sup>.

A onerosidade refere-se ao fato de que cada um dos contratantes terá ônus e vantagens, uma vez que o segurado paga o prêmio e a seguradora garante o ressarcimento de determinados valores caso ocorra o sinistro. O segurado pode pagar todos os prêmios e, não ocorrendo o evento danoso, nada terá a receber da seguradora. De outro lado, se nos primeiros meses da contratação ocorre o sinistro, a companhia deve arcar com todo o valor segurado, ainda que poucas parcelas tenham sido pagas.

Quanto a ser consensual, não há concordância na doutrina, pois alguns autores <sup>187</sup> defendem a exigência da forma escrita, portanto um contrato formal, para que haja a obrigação. Há aqueles, porém, que consideram a simples manifestação de vontade como suficiente para a formação do contrato, sendo o documento escrito mero elemento probatório <sup>188</sup>.

Por fim, a aleatoriedade diz respeito ao risco inerente ao contrato de seguro, pois no momento da celebração não se tem certeza da ocorrência ou não do sinistro.

Este é outro ponto em que a doutrina diverge, pois alguns autores defendem que a caracterização do contrato de seguro como aleatório não é

---

<sup>186</sup> PEREIRA, 2005, p. 454. DINIZ, 2005, p. 519.

<sup>187</sup> DINIZ, 2003, p. 493. DURÇO, 2002, p. 315. MONTEIRO, 2003, p. 338-339. MONTEIRO refere-se à existência de uma corrente que exclui a consensualidade e defende o contrato formal, solene, mas não a considera a mais adequada para o contrato de seguro.

<sup>188</sup> Vide: PEREIRA, 2005, p. 453-454. ALVIM; ALVIM, 2004, p. 172. A própria redação do artigo 758 do Código Civil de 2002 confirma o defendido pela segunda corrente ao dispor que “o contrato de seguro prova-se com a exibição da apólice ou do bilhete do seguro, e, na falta deles, por documento comprobatório do pagamento do respectivo prêmio”. Código Civil – Lei 10.406/02. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406.htm)>. Acesso em 01 ago 2006.

satisfatória na medida em que as seguradoras, cada vez mais, contam com um corpo técnico com capacidade para realizarem a exata avaliação do risco e, assim, transformarem a ocorrência do sinistro em um evento previsto e calculado<sup>189</sup>. *Alvim e Alvim* rebatem tal teoria afirmando que:

[...] é necessário perceber que a experiência haurida dos casos semelhantes e o incremento da técnica na avaliação do cálculo de probabilidades o que, via de consequência, minimiza o risco, importa na melhoria de produtividade da empresa de seguros. Por outras palavras, o risco da atividade econômica da companhia seguradora é que é reduzido, o que importa numa maior garantia inclusive para o segurado, que sabe estar contratando com sociedade que poderá satisfazer sua obrigação acaso surja o sinistro, não havendo maior risco de seu inadimplemento ou insolvência<sup>190</sup>.

Percebe-se, então, que o risco é um elemento essencial para justificar essa espécie de contrato, pois a sua avaliação e mensuração são condições vitais para a própria realização do seguro.

*Shih*, ao referir-se à importância desse elemento, menciona o princípio da dispersão dos riscos, o qual diz respeito à “responsabilidade do segurador dentro dos riscos prováveis e sujeitos a uma regularidade, excluídos [...] aqueles eventos isolados que – embora da mesma natureza – possam inviabilizar a performance do seguro contratado”. Assim, a apólice descreve os riscos cobertos, excluindo os mais improváveis, de modo a não encarecer o produto com fatores isolados e com baixo índice de probabilidade de ocorrência<sup>191</sup>.

---

<sup>189</sup> TZIRULNIK, 2003. p. 30-31.

<sup>190</sup> ALVIM; ALVIM, 2004, p. 171.

<sup>191</sup> O autor apresenta o exemplo do seguro de automóvel, altamente comercial, no qual as seguradoras preferem excluir da cobertura os sinistros causados por atos de hostilidade, guerra ou

Apesar de já se ter escrito sobre o conceito de risco no primeiro capítulo, vale frisar que este pode ser entendido, no seguro de danos, como “o fato eventual que possa vir a ocorrer provocando um dano a bens do segurado, ou de ter ele de reparar um dano causado a terceiros (seguro de responsabilidade civil)”<sup>192</sup>.

Após essas explicações iniciais e a divisão dos seguros em “de danos” e “de pessoas”, cumpre que se dê ênfase aos seguros de dano, por sua relação com o instituto da responsabilidade civil, núcleo dos seguros ambientais. Para tanto, faz-se necessário mencionar alguns dispositivos do Decreto-Lei nº: 73/66, responsável pela regulamentação de todas as operações referentes aos seguros privados, para que melhor se entenda a estrutura do mercado segurador brasileiro.

### **3.2 A regulamentação dos seguros privados pelo Decreto-Lei nº: 73/66**

No Brasil, o seguro pode ser social ou privado. O primeiro deles é disciplinado pela Constituição Federal e diz respeito aos direitos relativos à saúde, previdência e assistência social <sup>193</sup>, cuja efetivação incumbe ao Poder Público. A competência para legislar sobre as normas gerais e fiscalizar as operações

---

radiação nuclear, em razão de seu índice de sinistralidade diferenciado, e disponibilizar um produto com preço acessível. SHIH, 2002. p. 15-16.

<sup>192</sup> ALVIM; ALVIM, 2004, p. 196.

<sup>193</sup> Vide: Artigos 194 e ss da Constituição Federal de 1988.

realizadas no âmbito de seguros compete privativamente à União, mas tal encargo pode ser delegado <sup>194</sup>.

As operações de seguros privados, quais sejam, aquelas que envolvem os seguros de coisas, pessoas, bens, responsabilidades, obrigações, direitos e garantias são regulamentadas pelo Decreto-Lei nº: 73/66. Esse diploma legal estabelece, também, regras para as operações de resseguro, retrocessão e co-seguro, visando facilitar a distribuição dos riscos.

Essa distribuição encaixa-se no que se denomina de “princípio da pulverização dos riscos”, no qual há a transferência de parte da responsabilidade para outro ente segurador sempre que uma companhia exceda a sua capacidade econômica de responder pelos eventos cobertos <sup>195</sup>.

O resseguro é uma prática comum, podendo ser entendido como um “seguro do seguro”. Aqui, uma seguradora divide com uma resseguradora parte dos riscos assumidos em um contrato com valores superiores à sua capacidade financeira, visando garantir a liquidação no caso de ocorrência do sinistro <sup>196</sup>.

A retrocessão, por sua vez, ocorre quando uma resseguradora cede a outra uma parte das responsabilidades contraídas em uma apólice de seguro. Dessa forma, pode-se dizer que a retrocessão é semelhante ao resseguro, só que envolvendo companhias resseguradoras, tendo-se o “resseguro de um resseguro”. Faz-se importante destacar que em ambos os casos, tanto o ressegurador quanto

---

<sup>194</sup> Vide inciso VII do artigo 22 da Constituição Federal de 1988.

<sup>195</sup> SHIH, 2002. p. 21.

<sup>196</sup> Disponível em: <[http://www.irb-brasilre.com.br/tudo\\_base.htm?textos/historia.htm&inf.htm](http://www.irb-brasilre.com.br/tudo_base.htm?textos/historia.htm&inf.htm)>. Acesso em: 05 abril 2006.

o retrocessionário, não se obrigam diretamente com os segurados, mas apenas com as entidades que lhes fizeram cessões ou retrocessões <sup>197</sup>.

Por fim, o co-seguro é uma operação apenas entre seguradoras, e não mais entre estas e companhias resseguradoras. Ocorre, aqui, a repartição do risco de um mesmo contrato, cabendo a cada uma responder, na medida de suas responsabilidades, diretamente perante o segurado <sup>198</sup>. Diferencia-se do seguro cumulativo, o qual ocorre quando há a estipulação de coberturas simultâneas para o mesmo risco <sup>199</sup>.

Em relatório entregue ao Ministério do Meio Ambiente em 2002, o co-seguro, convênio entre seguradoras, foi destacado como o “mais apropriado” para viabilizar a implementação do seguro para riscos ambientais no Brasil. O modelo convencional, cada companhia trabalhando isoladamente, não é considerado adequado pelas seguradoras, pelo menos nesse momento inicial, em razão da complexidade técnica e operacional que envolve essa apólice <sup>200</sup>.

O custo para formação de uma equipe técnica capacitada para a avaliação dos riscos ambientais é muito alto, pois são necessários profissionais de diferentes áreas e com conhecimentos específicos. Esses valores podem ser reduzidos se houver um compartilhamento desses gastos entre as várias seguradoras, razão pela qual há a defesa da adoção do sistema de co-seguro.

---

<sup>197</sup> Vide: *Dicionário de Seguros do Instituto de Resseguros do Brasil*. Disponível em: <<http://www2.irb-brasilre.com.br/site/>>. Acesso em 21 jul 2006.

<sup>198</sup> Vide: *Dicionário de Seguros da Fundação Escola Nacional de Seguros*. Disponível em: <<http://www.funenseg.org.br/>>. Acesso em 21 jul 2006.

<sup>199</sup> O seguro cumulativo não é permitido pelo ordenamento nacional nos casos de seguro de dano. Todavia, nos seguros de pessoa, como os de vida, não há empecilho para a contratação de várias apólices cobrindo o mesmo risco. ALVIM; ALVIM, 2004, p. 209.

<sup>200</sup> SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular.

Consultando-se as disposições do referido Decreto-Lei, percebe-se a sua importância regulamentar ao instituir e organizar o Sistema Nacional de Seguros Privados. Ele é formado pelo Conselho Nacional de Seguros Privados – CNSP; a Superintendência de Seguros Privados - SUSEP; o Instituto de Resseguros do Brasil – *IRB Brasil Re*; as Sociedades autorizadas a operarem em seguros privados, seguradoras<sup>201</sup>; e, por fim, os corretores habilitados.

O Conselho Nacional de Seguros Privados – CNSP, é um órgão colegiado que conta com a participação do Ministro da Fazenda, de representantes do Banco Central do Brasil, da SUSEP, do *IRB Brasil Re*, dos Ministérios da Justiça e da Previdência e Assistência Social.

A sua principal atribuição é fixar as diretrizes e normas da política de seguros privados e operações de resseguro. Podem ser destacadas, ainda, as funções de prescrever os critérios de constituição das Sociedades Seguradoras, de Previdência Privada Aberta e de Capitalização; de disciplinar a profissão de corretor; bem como de regular a constituição, organização e funcionamento daqueles que exercem atividades subordinadas ao Sistema Nacional de Seguros Privados<sup>202</sup>.

A Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, é uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda e atua, por sua vez, como a executora da política traçada pelo CNSP na medida em que fiscaliza as atividades das Sociedades Seguradoras. Dentre as suas atribuições, encontra-se a promoção do

---

<sup>201</sup> O Decreto-Lei nº: 73/66 dispõe sobre os requisitos a serem cumpridos pelas seguradoras para a obtenção da autorização de funcionamento, quais são as penalidades cabíveis quando há o descumprimento da legislação, entre outros aspectos importantes para a operacionalização dessas sociedades.

<sup>202</sup> Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/portugues/orgaos/cnsp/cnspatri.asp>>. Acesso em 21 jul 2006.

aperfeiçoamento das referidas instituições, o zelo pela liquidez e solvência dessas sociedades, bem como pela defesa dos interesses dos consumidores<sup>203</sup>.

O último órgão a compor o Sistema Nacional de Seguros Privados é o Instituto de Resseguros do Brasil – *IRB Brasil Re*, uma sociedade de economia mista também responsável pela aplicação das diretrizes do CNSP e da regulação e fiscalização do mercado brasileiro. Atua, porém, nas relações de resseguro, co-seguro e retrocessão.

O *IRB Brasil Re* editou duas circulares dispondo sobre as condições gerais para a elaboração de uma apólice de responsabilidade civil específica para o caso de poluição ambiental. Tais condições precisam ser obedecidas pelas seguradoras quando da contratação do resseguro.

Todavia, antes de se realizar a análise dessas condições gerais, faz-se importante uma retrospectiva do Seguro de Responsabilidade Civil: Poluição Ambiental, para que se possa entender a motivação da criação desse ramo específico.

### **3.3 Breve histórico do Seguro de Responsabilidade Civil: Poluição Ambiental**

A discussão acerca da viabilidade de cobertura dos riscos ambientais não é uma novidade para o mercado segurador, já existindo desde a segunda metade do século XX.

---

<sup>203</sup> Superintendência de Seguros Privados - SUSEP. Disponível em: <[http://www.susep.gov.br/menuusep/apresentacao\\_susep.asp](http://www.susep.gov.br/menuusep/apresentacao_susep.asp)>. Acesso em: 21 jul 2006.

Segundo *Polido*, a cobertura para o risco de poluição súbita já era fornecida pelas seguradoras desde meados de 1960, através da apólice de Responsabilidade Civil – Operações Comerciais ou Industriais. De acordo com o autor, “pode-se concluir que a cobertura para o risco (poluição súbita) era concedida apenas devido a sua não exclusão específica”. Isso se deu até início dos anos setenta<sup>204</sup>.

Em 1974, passou a constar das Condições Gerais do ramo de Responsabilidade Civil Geral a exclusão dos “danos causados pela ação paulatina de temperatura, vapores, umidade, gases, fumaça e vibrações”, mas entendia-se estarem cobertas as mesmas situações de risco quando oriundas de ações súbitas<sup>205</sup>.

Em 1978, a Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização – FENASEG<sup>206</sup> constituiu um grupo de trabalho para analisar essa problemática.

Em razão da esparsa e, naquele momento, até mesmo incipiente legislação voltada para a responsabilizar aquele que causava um dano ao meio ambiente no Brasil, foi deixada de lado a idéia de criação de um seguro ambiental com uma cobertura mais ampla do que a já prevista na apólice de Responsabilidade Civil<sup>207</sup>.

O primeiro passo no tratamento diferenciado para a cobertura da poluição súbita/acidental ocorreu em 1981 quando o *IRB Brasil Re* passou a exigir, como

---

<sup>204</sup> POLIDO, Walter. *Seguro para riscos ambientais*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. p. 208.

<sup>205</sup> POLIDO, 2005. p. 209.

<sup>206</sup> A FENASEG é uma associação sindical que visa desenvolver estudos e a representação legal do setor de seguros. Disponível em: <<http://www.fenaseg.org.br/main.asp>>. Acesso em: 21 jul 2006.

<sup>207</sup> Nota Técnica: Seguro de Responsabilidade Civil – Poluição ambiental e os mercados de seguro e de resseguro no Brasil. In: *SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002*. Paginação irregular.

uma forma de inspeção prévia, que as indústrias químicas enviassem um parecer técnico de modo a atestarem a eficiência dos seus sistemas antipoluição, para só assim aceitar realizar o resseguro<sup>208</sup>.

Ainda em 1981 houve modificações nas Condições Gerais do ramo de Responsabilidade Civil Geral, estabelecidas em 1974, constando como excluídos “os danos causados por poluição e vazamento ou pela ação constante de temperatura, vapores, umidade, infiltração, gases, fumaça e vibrações”. Ademais, nas Condições Especiais da Responsabilidade Civil – Operações Comerciais ou Industriais, também passa a ser expressa a exclusão dos riscos provenientes de “poluição, contaminação ou vazamento, a menos que tal poluição, contaminação ou vazamento resulte de um acontecimento inesperado, súbito e não intencional, ocorrido na vigência do contrato”<sup>209</sup>.

Pode-se perceber uma inovação, qual seja, a expressa inclusão dos termos “poluição”, “contaminação” e “vazamento” quando da descrição dos riscos excluídos pelas apólices em questão, ressaltando-se que tais eventos poderiam vir a receber cobertura se resultassem de algo súbito e acidental.

De acordo com os dicionários de seguro do *IRB Brasil Re* e da Fundação Escola Nacional de Seguros - FUNENSEG, poluição é a “contaminação dos ambientes vitais (terra, água e ar) pela introdução de substâncias nocivas, acarretando efeitos negativos sobre os minerais e vidas animal e vegetal”<sup>210</sup>. A contaminação está relacionada com o ato de depositar material que contenha

---

<sup>208</sup> POLIDO, 2005. p. 209.

<sup>209</sup> POLIDO, Walter. *Uma introdução ao seguro de responsabilidade civil: poluição ambiental*. São Paulo: Manuais Técnicos de Seguros, 1995. p. 85.

<sup>210</sup> Pode-se perceber que tal definição é diferente daquela consagrada pela Lei 6.938/81 e anteriormente comentada, tendo um menor campo de abrangência. Disponível em: <<http://www.funenseg.org.br/>> e <<http://www2.irb-brasilre.com.br/site/>>. Acesso em 17 jul 06.

organismos patogênicos e o vazamento com o derramamento de determinada substância.

Todavia, apenas esses conceitos não são suficientes para caracterizar o que seja poluição súbita e acidental, sendo necessário o estabelecimento de um lapso temporal. Assim, pode-se delimitar o que se entende por súbito, já que a poluição gradual não está coberta pela apólice, bem como aquela que é causada de forma intencional.

Acontecimento súbito é “aquele iniciado em data claramente identificada e com duração máxima de setenta e duas horas” <sup>211</sup>. Quanto ao termo acidental, este é utilizado para descrever as situações em que o evento danoso ocorreu de forma não intencional, imprevista, fortuita, não podendo ser resultado da vontade do agente.

Com o passar dos anos, ocorreram algumas mudanças nos critérios de aceitação dos riscos ambientais anteriormente estabelecidos. Em 1983, estendeu-se a outros setores industriais, e não apenas ao químico, a exigência de apresentação de parecer técnico. Em 1986 e 1988, as disposições tarifárias foram atualizadas <sup>212</sup>.

Em 1990, divulgou-se um novo texto para as Condições gerais do ramo de Responsabilidade Civil Geral, agora, com a expressa exclusão, nesse tipo de apólice, dos “danos causados pela ação paulatina de temperatura, umidade,

---

<sup>211</sup> Definição constante na apólice de Responsabilidade Civil: Produtos Território Nacional e Exportação. POLIDO, 2005. p. 213.

<sup>212</sup> POLIDO, 2005. p. 210-211.

infiltração e vibração, bem como por poluição, contaminação e vazamento, a menos que resultem de um acontecimento inesperado e súbito”<sup>213</sup>.

Criou-se, novamente, um grupo de trabalho, dessa vez coordenado pelo *IRB Brasil Re*, para estabelecer premissas e um modelo brasileiro de apólice que abordasse de forma mais específica e ampla a questão da poluição ambiental.

Em razão do desenvolvimento da legislação voltada para a proteção ambiental, ocorrido a partir da década de oitenta, estava sendo construída a base para a elaboração de tal seguro, uma vez que a responsabilidade civil dos causadores de danos ambientais vinha sendo delimitada<sup>214</sup>.

O grupo de trabalho utilizou o modelo francês e o italiano de cobertura para riscos de poluição. Dentre as razões dessa escolha, podem ser destacadas: as similaridades daqueles ordenamentos jurídicos com o brasileiro; o sucesso alcançado pelos *pools*<sup>215</sup> daqueles países; bem como a quantidade de informações coletadas<sup>216</sup>.

Dentre os conglomerados de seguradoras européias destacam-se: A *Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici – ANIA*, sediado na Itália; o *Groupement pour l'Assurance des Risques de Pollution – ASSURPOL*, na França, e, mais recentemente, o *Pool Español de Riesgos Medioambientales – PERM*, localizado na Espanha.

---

<sup>213</sup> POLIDO, 1995, p. 88.

<sup>214</sup> Esse avanço na legislação é sentido a partir da edição da Lei nº 6.938/81, dispondo sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e estabelecendo a responsabilidade objetiva do poluidor; da Lei nº 7.347/85, instituidora da Ação Civil Pública; e, da própria Constituição Federal de 1988, trazendo um capítulo dedicado ao Meio Ambiente. SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular.

<sup>215</sup> *Pools* são conglomerados formados pelas companhias seguradoras visando minimizar seus custos e melhor atender às exigências da atividade empresarial.

<sup>216</sup> Nota Técnica: Seguro de Responsabilidade Civil – Poluição ambiental e os mercados de seguro e de resseguro no Brasil. In: SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular.

A maior vantagem encontrada na união dessas companhias é a economia dos custos operacionais, citando-se como exemplo a possibilidade de compartilhar a mesma equipe para a avaliação de diferentes segmentos de riscos. Tal equipe, por ser composta por biólogos, engenheiros, médicos, entre outros profissionais, requer um grande investimento para a sua formação e manutenção<sup>217</sup>.

Porém, as vantagens não se limitam a isso, uma vez que: a) as informações ficam centralizadas, o que facilita o processo de subscrição (*underwriting*); b) há maior capacidade de oferta na assunção dos riscos; c) maior possibilidade de negociações dos excedentes com empresas de resseguro; e, d) por fim, maior representatividade perante os órgãos ambientais<sup>218</sup>.

Assim, após o estudo de outras apólices e experiências internacionais, o grupo de trabalho do *IRB Brasil RE* elaborou uma apólice específico para o caso de poluição ambiental. As bases são dadas pela Circular 052/91, de 26 de dezembro de 1991, e, posteriormente, pela Circular 023/97, de 01 de agosto de 1997. Essas diretrizes são aplicadas aos casos de resseguro.

### **3.4 As diretrizes estabelecidas pelo *IRB Brasil Re***

#### **3.4.1 As Circulares PRESI 052/91 e 023/97**

---

<sup>217</sup> POLIDO, 2005, p. 573.

<sup>218</sup> Proposta para operação de novo seguro ambiental. In: SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular.

A regulamentação realizada pelo *IRB Brasil Re*, nas circulares referidas anteriormente, diz respeito aos contratos de resseguro, ou seja, aquelas operações realizadas entre uma seguradora e uma resseguradora. Todavia, isso não deixou de ser um grande passo na fixação de critérios para a elaboração de um seguro específico para os casos de poluição ambiental, pois continha as condições gerais, questionários e roteiros de inspeção que deveriam ser observadas pelas companhias seguradoras.

Deve-se ressaltar que o interessado em obter um seguro não contrata diretamente com o *IRB Brasil Re*, mas com uma seguradora, pois, conforme dito anteriormente, a função dele é dividir os riscos que superem a capacidade financeira da companhia que realizou o seguro, viabilizando o reembolso do segurado.

A importância das circulares está nessa fixação inicial de critérios, uma vez que em razão da complexidade envolvida na elaboração de um seguro ambiental, as seguradoras precisariam estabelecer apólices individuais que se adequassem às exigências do *IRB Brasil Re*, pois, seguramente, utilizariam a contratação do resseguro para garantir a liquidez de seus contratos.

As circulares possuem muitas semelhanças, razão pela qual far-se-á menção à de nº 052/91, primeira a estabelecer as condições gerais para o Seguro de Responsabilidade Civil: Poluição Ambiental, citando-se a de nº 023/97 apenas no que tange às alterações posteriores.

Assim, dispôs-se como objeto da apólice o reembolso das quantias pagas pelo segurado, no âmbito cível, em razão da reparação de danos materiais ou

peçoais, involuntariamente causados a terceiros em decorrência de poluição ambiental.

Os danos materiais são os causados à propriedade tangível, incluindo-se as perdas financeiras relacionadas ao seu uso. Já os danos peçoais são as doenças, lesões corporais, a invalidez ou a morte, excluindo-se, textualmente, os danos morais. A Circular 023/97 adicionou, à cobertura dos danos peçoais, as perdas financeiras daí decorrentes.

Ressalte-se que o segurado, seu cônjuge, ascendentes, descendentes, dependentes econômicos, seus empregados ou, quando se tratar de pessoa jurídica, o sócio, diretor ou administrador, não são considerados terceiros para fins de indenização, estando excluída a cobertura para os danos causados a essas pessoas.

A definição de poluição é ampla, apesar de excluir os danos relacionados às radiações ionizantes<sup>219</sup> ou energia nuclear, podendo ser:

a emissão, dispersão ou depósito de substância ou produto que venha prejudicar as condições existentes da atmosfera, das águas e do solo, tais como se apresentavam antes do fato poluente; e/ou a produção de odores, ruídos, vibrações ondas, radiações, emanações ou variações de temperatura que ultrapassem os limites de tolerância legalmente admitidos<sup>220</sup>.

Pode-se perceber que, apesar de se tratar de um seguro de poluição ambiental, a reparação prevista é a dos danos peçoais ou materiais causados a

---

<sup>219</sup> De acordo com o Portal Brasileiro de Radiação “a emissão de partículas ou de ondas eletromagnéticas de um núcleo instável, com energia suficiente para remover um elétron de um átomo é denominada radiação ionizante”. Disponível em: <<http://www.radiacao.com.br/radiacaoionizante.html>>. Acesso em: 18 jul 2006.

<sup>220</sup> Vide: alínea c do item 2 das Circulares PRESI 052/91 e 023/97.

terceiros, não abrangendo os prejuízos ambientais difusos, sendo necessário a individualização das vítimas para que seja cabível a indenização.

De acordo com o Relatório do *IRB Brasil Re* enviado ao Ministério do Meio Ambiente, a não cobertura dos danos a recursos naturais, chamados de danos ecológicos, dá-se “em razão da muito complexa, se não ainda impossível, condição de valoração de danos dessa natureza”<sup>221</sup>.

Acrescente-se que as despesas de limpeza da área atingida do próprio estabelecimento causador da poluição serão indenizadas somente se houver a contratação de cobertura adicional e, conseqüentemente, o pagamento de prêmio complementar<sup>222</sup>.

Continuando nas disposições acerca do objeto, a seguradora é responsável pelas custas e honorários judiciais em âmbito cível, somente devendo responder por essas despesas em âmbito criminal se a defesa do segurado nessa esfera puder influenciar na responsabilização da ação cível.

A seguradora é responsável apenas até o limite da importância contratada, não respondendo pelos valores que ultrapassem essa quantia, destacando-se a obrigatoriedade de participação do segurado em 20% de todas as indenizações ou despesas.

É importante esclarecer que as apólices de seguro podem ser do tipo *claims made* (a base de reclamação), ou do tipo *loss occurrence* (ocorrência da perda). No primeiro caso, o dano deve ser denunciado dentro do período de

---

<sup>221</sup> Proposta de operação de novo seguro ambiental. In: SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular.

<sup>222</sup> Cobertura adicional – Anexo IV. In: SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular.

validade da apólice. Por sua vez, na segunda modalidade, basta que este tenha se concretizado durante o citado período de validade, mesmo que seja reclamado posteriormente <sup>223</sup>. Percebe-se que, nesta situação, há uma grande margem de incerteza para as seguradoras, com uma maior dificuldade para calcular os valores, uma vez que o pedido de reparação do dano possui um lapso temporal muito extenso.

O sistema *claims made* é considerado mais vantajoso, tanto para o segurado quanto para a seguradora, uma vez que esta pode calcular de maneira mais eficiente os riscos, pois deverá garantir apenas o período em que o contrato é eficaz, não precisando, assim, realizar um cálculo tão complexo <sup>224</sup>. A grande vantagem para o segurado é quanto ao valor dos prêmios, os quais são bem inferiores aos da apólice *loss occurrence*, pois não há a necessidade de se assegurar um grande período de tempo e, ainda, a majoração da quantia devida é gradativa.

A apólice brasileira é híbrida <sup>225</sup>, entre o tipo *loss occurrence* e *claims made*, pois o dano não pode ser anterior à data limite para ocorrências e as reclamações devem ser apresentadas na vigência do contrato ou nos prazos suplementares. Esses prazos são de sessenta dias do término da vigência do contrato, quando este não for renovado, ou de cinco anos, desde que a notificação da ocorrência seja entregue à seguradora nos sessenta dias anteriormente mencionados.

---

<sup>223</sup> SAYLES, David. G. Dictionary of Insurance Terms. Disponível em: <<http://www.dsayles.com/terms.htm>>. Acesso em: 05 ago 2006.

<sup>224</sup> ALPA, Guido. L'assurance de Responsabilité Civile du Professionel em Droit Italien. In *Revue Internationale de Droit Comparé*. Paris: Société de Législation Comparée, janvier-Mars, 1993, p. 125.

<sup>225</sup> Proposta para operação de novo seguro ambiental. In: SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular.

Caso seja pago um prêmio adicional e contratada a cláusula especial, com prazo suplementar para reclamações, serão cobertas aquelas oferecidas após o sexagésimo dia do vencimento do contrato, independentes de notificação, desde que respeitados os prazos prescricionais e a importância segurada em separado para cobrir essas eventuais reclamações.

### **3.4.2 Riscos excluídos e roteiro básico de inspeção**

Quanto aos riscos expressamente excluídos dessa apólice de resseguro, é interessante mencionar os danos: a) ocorridos em razão de guerra, terremotos ou sabotagem; b) a bens em poder do segurado; c) resultantes de ações dolosas ou em estado de insanidade mental, embriaguez ou sob o efeito de substâncias tóxicas; d) as multas de qualquer natureza; e, ainda, e) aqueles provenientes do mau estado de conservação dos equipamentos destinados à prevenção de acidentes.

A conservação dos equipamentos de prevenção e do próprio maquinário da empresa é importante em todo o período do seguro, e não apenas no momento da contratação. A seguradora tem o direito de inspecionar instalações, dados e documentos do segurado a qualquer momento, desde que o avise previamente. Caso detecte algum defeito que possa causar danos, fica o segurado obrigado a tomar as providências necessárias para saná-lo, sob pena de perder o direito ao seguro.

Tais inspeções ocorrem ao longo da vigência do contrato de modo a fazer com que o segurado mantenha os seus sistemas de prevenção de acidentes

sempre em bom estado de conservação. Uma vez que tal apólice não possui renovação automática, a seguradora fará nova visita às instalações da empresa após um ano. A conservação desses sistemas e equipamentos de segurança é um requisito essencial para a manutenção da garantia do risco.

Durante a visita, a companhia seguradora realiza uma avaliação de todas as fases de operação daquela empresa que possam influenciar na majoração dos riscos ambientais. O roteiro básico para a inspeção abrange <sup>226</sup>:

a) a análise das operações, substâncias e produtos perigosos que são manipulados e transportados no processo industrial;

b) o grau de eficácia da segurança operacional e patrimonial, levando-se em conta os programas de manutenção dos equipamentos anti-poluentes das máquinas e a existência de sistemas de energia alternativos, tais como: pára-raios, vigilância, controle de acesso de pessoas etc;

c) os sistemas de prevenção de danos e de intervenção/combate nas emergências;

d) a adequação à legislação ambiental, verificando-se a licença de funcionamento concedida pelo órgão ambiental e a adequação da manipulação, armazenamento, embalagem e transporte das substâncias;

e) a análise dos fatores ambientais internos, como características do ar, água, terra, ruído, gerenciamento de resíduos e riscos; e, ainda, externos, como a natureza do terreno, sistema de drenagem, ventos, intensidade pluviométrica, proximidade de aterros, cursos d'água, entre outros;

---

<sup>226</sup> Roteiro básico para inspeção do risco constante no Seguro de Responsabilidade Civil – Poluição Ambiental. Circular 052/91.

f) por fim, é extremamente relevante a análise do histórico de acidentes e reclamações de doenças apresentados contra a empresa nos últimos cinco anos.

As informações prestadas pelo contratante são de fundamental importância para a correta avaliação do risco. A inexatidão ou omissão de circunstâncias que possam influir na aceitação ou valoração do prêmio pode levar o segurado a perder o direito à garantia, além de ficar obrigado ao pagamento da quantia vencida <sup>227</sup>.

Como se pôde perceber a partir das características aqui narradas, a grande vantagem apresentada pelo seguro de responsabilidade civil ambiental é a sua atuação nos campos preventivo e reparatório.

No primeiro as seguradoras exigem o cumprimento de determinadas normas ambientais e o desenvolvimento de sistemas de prevenção de acidentes para aceitar a contratação da cobertura do risco. É certo que tais companhias não vão segurar atividades com altíssimas probabilidades de causarem danos e, conseqüentemente, diminuir o seu capital.

Já a atuação no campo reparatório ocorre posteriormente, com a quantia segurada servindo como uma garantia de que os atingidos pelo dano serão indenizados, pelo menos até o montante previsto no contrato. É verdade que em alguns casos os valores do seguro não serão suficientes para cobrirem todos os prejuízos, mas inquestionavelmente será um bom começo para a reparação do dano.

---

<sup>227</sup> Vide: artigo 766 do Código Civil de 2002. O parágrafo único do referido artigo complementa dispondo que se as declarações inexatas ou omissas não tiverem ocorrido por má-fé do contratante, a seguradora pode resolver o contrato ou cobrar as diferenças cabíveis, mesmo após a ocorrência do sinistro.

Apesar das suas vantagens, nenhuma apólice de resseguro do *IRB Brasil Re* foi contratada até o ano de 2005. Todavia, a implementação desse tipo de seguro é tema bastante atual em âmbito legislativo, existindo dois projetos de lei versando sobre a matéria.

### **3.5 Os projetos de lei e suas emendas**

#### **3.5.1 PL nº 937/03: Seguro de Responsabilidade Civil por Dano Ambiental**

O processo legislativo<sup>228</sup> refere-se à elaboração de emendas constitucionais; medidas provisórias; decretos; resoluções; leis complementares, ordinárias e delegadas. Ele pode ser resumido como “o conjunto de atos coordenados tendo em vista a criação de regras jurídicas. Esses atos são a iniciativa legislativa, emendas, votação, sanção ou veto, promulgação e publicação”<sup>229</sup>.

Será enfatizado o processo legislativo para a elaboração de leis ordinárias, já que existem dois Projetos de Lei (PL) em andamento na Câmara dos Deputados que envolvem a implementação do seguro ambiental, quais sejam: 937/2003 e 2313/2003.

---

<sup>228</sup> Vide: Artigos 59 e ss da Constituição Federal de 1988.

<sup>229</sup> FERREIRA, Pinto. *Curso de direito constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2001. p. 341.

Os PL são analisados, primeiramente, pelas comissões das Casas Legislativas (Câmara e Senado), as quais podem ser permanentes, mistas ou temporárias <sup>230</sup>.

As comissões permanentes são conhecidas como "temáticas", pois se dividem, como o próprio nome sugere, de acordo com temas específicos e previamente definidos no Regimento Interno das Casas. Elas ficam responsáveis pela análise do mérito dos projetos em andamento e pela proposição de emendas. Quando o projeto é aprovado nas comissões, pode seguir para deliberação no Plenário ou não, dependendo da previsão regimental <sup>231</sup>.

O projeto aprovado por uma Casa será revisto pela outra. Na fase das comissões, eles podem ser rejeitados, aprovados parcialmente ou integralmente. Se forem rejeitados, ocorre seu arquivamento. Porém, se forem realizadas emendas pela Casa revisora, este retorna para a Casa inicial para novas discussões e votações <sup>232</sup>.

Deve ser destacado que as emendas da Casa revisora não podem ser objeto de novas emendas e uma vez que haja a rejeição dessas pela Casa inicial, prevalecem as suas deliberações. Aprovado, o projeto segue para a fase executiva, na qual será sancionado, promulgado e publicado <sup>233</sup>. Ou, então,

---

<sup>230</sup> Tanto a Câmara dos Deputados quanto o Senado Federal possuem esses três tipos de comissões. As permanentes apresentam pareceres técnicos sobre determinados assuntos, tendo como objetivo a discussão e votação de projetos de lei. As temporárias são criadas para manifestarem-se sobre situações especiais, extinguindo-se ao final da legislatura. As mistas, por sua vez, são criadas pelo Congresso Nacional, contando com integrantes de ambas as Casas e podem ser permanentes ou temporárias. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/comissoes/mistas/papel.html>>. Acesso em: 07 ago 2006.

<sup>231</sup> TAVARES, André Ramos. *Curso de direito constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 1075. Vide também o artigo 24, II do Regimento Interno da Câmara dos Deputados.

<sup>232</sup> Vide: Portal da Câmara dos Deputados. Processo legislativo. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/processolegislativo>>. Acesso em: 07 ago 2006.

<sup>233</sup> TAVARES, 2006. p. 1074-1083.

vetado<sup>234</sup> pelo Presidente da República, retorna para deliberação parlamentar<sup>235</sup>, a qual pode rejeitar o veto presidencial.

Depois dessas considerações iniciais sobre a formação e a tramitação de um projeto de lei, passa-se a analisar o PL 937/2003. Este propõe alterações na Lei 6.938/81, com a inclusão de algumas exigências que poderiam ser feitas pelo órgão ambiental para a concessão de uma licença.

Tais exigências seriam: a) a contratação pelo empreendedor, de seguro de responsabilidade civil por dano ambiental; b) a realização periódica, pelo empreendedor, de auditoria ambiental; e, ainda, c) a contratação de técnicos especializados em meio ambiente para acompanharem o funcionamento do empreendimento.

No capítulo anterior já foram feitas considerações sobre a importância da realização de auditorias e implementação de sistemas de gestão, os quais são realizados por técnicos capacitados e levam em consideração as questões ambientais. Dessa forma, neste momento, só serão abordados os pontos referentes ao seguro de responsabilidade civil ambiental.

Quanto a esta exigência, a justificativa do projeto de lei esclarece que:

O seguro de responsabilidade civil por dano ambiental é praticamente a única forma de assegurar que danos de maior gravidade eventualmente causados sejam, de fato, reparados. O capital das empresas responsáveis, na maior parte dos casos, é

---

<sup>234</sup> Segundo Ferreira Filho, o Presidente da República pode recusar-se a sancionar projeto de lei já aprovado pelas Casas Legislativas, vetando-o, em razão de inconstitucionalidade ou inconveniência. FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *Do processo legislativo*. São Paulo: Saraiva, 2001. p. 221

<sup>235</sup> Saliente-se que Horta, ao analisar o processo legislativo previsto na Carta Magna conclui que suas regras permitem “[...] assegurar o equilíbrio entre o Poder Legislativo e o Poder Executivo”. HORTA, Raul Machado. *Direito constitucional*. Belo Horizonte: Del Rey, 2002. p. 541.

insuficiente para arcar com as despesas de recomposição do meio ambiente ao *status quo ante* [sic]. O seguro com essa finalidade é bastante difundido em países mais desenvolvidos e, infelizmente, quase não existe em nosso País. Aqui, quando os acidentes ocorrem, parte considerável dos custos da recomposição ambiental acabam recaindo sobre toda a sociedade<sup>236</sup>.

O PL 937/2003 já foi analisado pela Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias (CDCMAM)<sup>237</sup> e, no parecer do relator, o referido seguro foi considerado um “instrumento valioso” na reparação do dano ambiental e um incentivo à implementação de sistemas de gestão nas empresas. Por essas razões, recebeu voto favorável e foi aprovado pela referida Comissão.

O projeto foi encaminhado, então, para a Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC), responsável pela análise da sua constitucionalidade. Novamente o parecer do relator foi favorável à aprovação por ter sido respeitada a técnica legislativa. Até o dia 25 de outubro de 2006 não havia manifestação dessa Comissão sobre o parecer.

Em 03 de dezembro de 2004 foi apresentado um requerimento pela Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria e Comércio (CDEIC) solicitando a possibilidade de se manifestar a respeito do projeto de lei, uma vez que este trazia “matéria relevante referente a exigências custosas e burocratizantes às empresas; intervindo na livre gestão destas, o que certamente justifica a apreciação, pelo enfoque econômico, desta proposição”. Em 27 de abril

---

<sup>236</sup> Vide: Câmara dos Deputados. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/>>. Acesso em: 21 mar 2006.

<sup>237</sup> Essa comissão permanente, a partir da Resolução da Câmara do Deputados nº 20, de 2004, passou a ser desmembrada em Comissão de Defesa do Consumidor (CDC) e Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS). Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/comissoes/cmads/conheca.html>>. Acesso em: 05 ago 2006.

de 2005 tal requerimento foi indeferido pela Mesa Diretora da Câmara dos Deputados. Até o dia 25 de outubro de 2006 este projeto não foi votado pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania.

### **3.5.2 PL nº 2313/03: Seguro de Responsabilidade Civil do Poluidor**

Passando-se a analisar o PL 2313/2003, este propõe a alteração do Decreto-Lei 73, anteriormente comentado, incluindo dentre os seguros obrigatórios, o de responsabilidade civil do poluidor. Já recebeu pareceres da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS)<sup>238</sup> e Comissão de Finanças e Tributação (CFT).

O projeto de lei prevê que o artigo 20 do Decreto-Lei passe a ter a seguinte redação:

Art. 20. Sem prejuízo do disposto em leis especiais, são obrigatórios os seguros de:

[...]

n) responsabilidade civil do poluidor, pessoa física ou jurídica, que exerça atividades econômicas potencialmente causadoras de degradação ambiental, por danos a pessoas e ao meio ambiente em zonas urbanas ou rurais.

Em razão da importância das discussões sobre a obrigatoriedade ou não desse tipo de seguro, as considerações sobre esse assunto serão feitas no

---

<sup>238</sup> O parecer inicial foi feito pela Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias (CDCMAM), mas em razão da abrangência dos temas, a comissão foi dividida, conforme explicado na nota anterior, passando a ser a Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS) a responsável pela apresentação do parecer. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/comissoes/cdc/conheca>>. Acesso em: 05 ago 2006.

capítulo seguinte, quando da análise da apólice brasileira desenvolvida pelo *Unibanco AIG*.

De acordo com o previsto no projeto, este seguro não cobre multas e fianças impostas ao poluidor, abrangendo apenas os danos pessoais <sup>239</sup> e ambientais, os quais, de acordo com o seu artigo 4º, são os “decorrentes de radiação ou contaminação por substâncias tóxicas, resíduos não perecíveis ou de difícil deterioração” .

Os danos ambientais que estariam cobertos seriam as indenizações por prejuízos causados aos recursos naturais pela exploração depredatória ou por acidentes. Tais indenizações seriam pagas às Secretarias Municipais de Meio Ambiente, as quais aplicariam esses valores na recuperação dos locais atingidos<sup>240</sup>.

A Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS) manifestou-se pela inadequação de tal previsão legal, propondo emendas modificativas <sup>241</sup>, uma vez que muitos municípios brasileiros não possuem secretarias de meio ambiente e não poderiam desempenhar tal tarefa. Assim, através da Emenda nº 5, propôs-se que os valores das indenizações sejam pagos diretamente ao segurado. Este, por sua vez, seria o responsável pelo emprego dos recursos na recuperação dos danos, sendo fiscalizado pelo órgão ambiental, Ministério Público e seguradora.

---

<sup>239</sup> Segundo os artigos 5º e 7º do PL 2313/03, os danos pessoais compreenderiam “as indenizações por morte, invalidez, assistência médica e suplementar, causadas por radiação ou contaminação por substâncias tóxicas” e seriam pagas à vítima ou aos seus herdeiros. Projeto de Lei 2313/2003. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/proposicoes>>. Acesso em: 21 jul 2006.

<sup>240</sup> Vide: artigo 8º do Projeto de Lei 2313/03.

<sup>241</sup> A emenda modificativa é aquela que altera a proposição sem a modificar substancialmente. Vide: Processo Legislativo. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/processo legislativo>>. Acesso em: 04 ago 2006.

O artigo 14 do PL 2313/03 determina que a pessoa, física ou jurídica, que for obrigada a contratar esse seguro, mas não o fizer, fique sujeita ao pagamento de multa. O valor seria o dobro da quantia devida como prêmio anual e seria aplicado pelas Secretarias Municipais do Meio Ambiente. Nesse ponto, a Emenda nº 6 propõe que as multas sejam usadas pelo órgão ambiental responsável pelo licenciamento, novamente pela alegada razão de falta de aparelhamento dos municípios brasileiros.

O parágrafo único do artigo 3º do PL 2313/03 prevê que o valor do prêmio do seguro seja calculado pelo Instituto de Resseguros do Brasil. Tal previsão é absurda, uma vez que, conforme já explicado, a competência do *IRB Brasil Re* restringe-se à regulação das atividades de resseguro, co-seguro e retrocessão. Não é sua função o cálculo dos prêmios a serem exigidos pelas seguradoras, até porque essa análise é um elemento essencial na assunção dos riscos pelas companhias.

O parecer da Comissão de Finanças e Tributação ressalta que essa previsão legal cria um “impasse intransponível”, pois uma companhia seguradora não pode ser obrigada a aceitar riscos sem conhecer exatamente as suas peculiaridades.

Por fim, o artigo 15 do projeto de lei determina que o CNSP expeça normas regulamentares para tal seguro, enfatizando que o prêmio deve ser dividido em três partes: 58% para as seguradoras, 30% para a União, Estados e Municípios e 12% para o Fundo Nacional de Meio Ambiente <sup>242</sup>.

---

<sup>242</sup> Serão feitas algumas considerações sobre o Fundo Nacional do Meio Ambiente no capítulo seguinte. Para maiores informações, vide Lei 7.797 de 10 de julho de 1989.

A Emenda nº 7 altera esse artigo e propõe a redução dos valores a serem distribuídos, fazendo referência apenas à destinação dos 12% do prêmio ao Fundo Nacional de Meio Ambiente.

A previsão de destinação de partes do prêmio para a União, Estados e Municípios ou, ainda, somente para o Fundo Nacional de Meio Ambiente é descabida, uma vez que desvirtua a função do prêmio pago em um contrato de seguro. Como já foi dito anteriormente, o prêmio é a prestação pecuniária paga pelo segurado para que a seguradora garanta a cobertura de determinado risco. Ele é estabelecido a partir da análise de características específicas de cada situação, sendo calculado a partir da probabilidade de ocorrência de um evento adverso, e faz parte do contrato realizado entre seguradora e segurado.

Na realidade, o que se está fazendo com a criação desse repasse de uma parte dos valores à União, Estados, Municípios e ao Fundo Nacional de Meio Ambiente é a instituição de uma nova fonte de receita para os entes públicos. Tal previsão repercutirá diretamente no encarecimento desmedido do produto.

Uma vez que o prêmio é calculado de acordo com os riscos e com os possíveis valores a serem desembolsados pela companhia em caso de sinistro, as seguradoras, com certeza, ao calcularem o valor do prêmio devido, acrescentarão, ao necessário para a garantia do risco, os percentuais destinados ao Poder Público.

Os valores contratados em um seguro podem variar bastante, relacionando-se com a atividade da empresa, seus riscos, faturamento etc. Todavia, o *quantum* devido em caso de reparação ou indenização de um dano ambiental não fica limitado ao montante segurado por aquele que causou o evento.

Apesar das inúmeras emendas modificativas ao PL 2313/2003 e das incongruências levantadas, o parecer da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável foi favorável à aprovação do projeto, desde que realizadas as alterações propostas.

O relator da Comissão de Finanças e Tributação manifestou-se pela viabilidade financeira, por criar fonte de receita com as multas impostas aos que não contratarem o seguro obrigatório. Todavia, quanto ao mérito, votou pela rejeição do projeto e de suas emendas, pois afirmou possuírem “[...] equívocos que em nada contribuiriam para minorar conseqüências de possíveis danos ambientais e que tampouco aprimorariam atividades do setor de seguros”. Esse parecer ainda não foi votado pela citada Comissão <sup>243</sup>, tendo sido retirado de pauta três vezes, a última delas em 12 de julho de 2006.

São pertinentes as considerações levantadas pela CFT, pois o PL 2313/03 possui inúmeros equívocos e não se apresenta como a melhor forma para a implementação dos seguros de responsabilidade civil ambiental. O PL 937/03, por sua vez, é muito mais coerente e fácil de ser aceito pelo mercado nacional.

As discussões em torno da obrigatoriedade merecem uma avaliação mais criteriosa, uma vez que este ramo de seguros ainda não está consolidado entre as companhias seguradoras e, muito menos, entre os empresários. Dessa forma, tais considerações são feitas no capítulo seguinte, juntamente com a apresentação das características da apólice brasileira para os casos de riscos ambientais.

---

<sup>243</sup> O parecer da Comissão de Finanças e Tributação desempenha um papel diferenciado no andamento das proposições, influenciando definitivamente no rumo da tramitação das propostas, razão pela qual é chamado de parecer terminativo. Vide: Processo Legislativo. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/processolegislativo>>. Acesso em: 04 ago 2006.

## **CAP. 4 – SEGURO AMBIENTAL OU DE RESPONSABILIDADE CIVIL?**

Já foram apresentadas as peculiaridades do seguro de responsabilidade civil para os casos de poluição, bem como os projetos de lei relacionados à temática dos seguros para riscos ambientais.

Com a possível inserção no ordenamento jurídico nacional da obrigatoriedade de contratação de um seguro que garanta a reparação dos danos causados a terceiros e ao meio ambiente, conforme previsto no PL 2313/03, faz-se necessário o estudo dos pontos positivos e negativos que envolvem a expectativa de adoção dessa medida.

Sendo assim, serão analisados os principais argumentos levantados pela doutrina, sejam favoráveis ou contrários, para que se possa opinar sobre a viabilidade de imposição da contratação obrigatória, no Brasil, de um seguro para riscos ambientais (item 4.1).

Esse questionamento está diretamente relacionado aos produtos disponíveis no mercado. Para tanto, serão apresentadas as principais características do Seguro de Responsabilidade por Danos de Poluição Ambiental comercializado por uma seguradora brasileira. Precisam ser ressaltados os danos cobertos, os expressamente excluídos, os setores alcançados, o procedimento de subscrição, e outros aspectos importantes na delimitação da apólice nacional para a cobertura dos riscos ambientais (item 4.2).

Após as considerações do produto existente aqui, é interessante um breve relato das opções de cobertura disponíveis em outros países para os casos de danos ao meio ambiente. Dessa forma, serão mencionadas algumas apólices existentes nos Estados Unidos, bem como serão feitas algumas observações sobre a cobertura praticada pelos conglomerados de seguradoras, os *pools*, de alguns países europeus, como a França, a Espanha e a Itália (item 4.3).

Uma vez que se está tratando da elaboração de um seguro ambiental e, como o próprio nome sugere, voltado para a reparação de danos causados ao meio ambiente, sem que haja a necessidade de identificação de terceiros prejudicados, os fundos para a reconstituição de bens lesados precisam ser apreciados. Assim, serão analisados o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF, recentemente criado <sup>244</sup>; o Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA, e o Fundo de Defesa dos Direitos Difusos - FDD (item 4.4)

Por fim, serão feitas algumas sugestões para que se possa falar, realmente, em um seguro ambiental no Brasil, e não em uma apólice baseada, eminentemente, no instituto da responsabilidade civil e voltada para a indenização de prejuízos sofridos por terceiros nos casos de poluição (item 4.5).

---

<sup>244</sup> A Lei 11.284/06, que dispôs sobre a criação do FNDF, também delimita as regras para a gestão das floretas públicas, cria o Serviço Florestal Brasileiro e estabelece a descentralização da gestão florestal. Para maiores informações, vide: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=95&idMenu=4354>>. Acesso em 11 out 2006.

#### 4.1 As seguradoras nacionais estão preparadas para a obrigatoriedade?

O relatório do *IRB Brasil Re*, enviado ao Ministério do Meio Ambiente em 2002, é enfático ao afirmar “não ser cabível, nem mesmo viável, a obrigatoriedade do seguro em pauta”, ou seja, o ambiental <sup>245</sup>.

Essa assertiva decorre da natureza do risco a ser segurado, não sendo possível garantir uma cobertura padronizada, pois cada situação precisa ser cuidadosamente e independentemente estudada, levando-se em consideração os diversos elementos que influenciam o caso concreto. Ademais, defende-se que com a obrigatoriedade haveria a transferência da atividade estatal de fiscalização das atividades potencialmente poluidoras para as companhias seguradoras, não estando o mercado segurador preparado para tal encargo <sup>246</sup>.

O parecer da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara Federal afirma serem inegáveis as vantagens trazidas pelos seguros que atuam na área ambiental. Todavia, a Comissão acrescenta que a obrigatoriedade prevista no PL 2313/03 seria “praticamente inexecutável”, em razão do amplo conceito de poluidor trazido pela Lei 6.938/81 e da difícil delimitação das situações que se enquadrariam na expressão “potencialmente causadoras de degradação ambiental”.

A sugestão apresentada através de emenda modificativa ao PL 2313/03, e idêntica à adotada pelo PL 937/2003, é a de que a obrigatoriedade ocorra apenas

---

<sup>245</sup> SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular.

<sup>246</sup> SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular.

nos casos em que o órgão do SISNAMA <sup>247</sup> exija esse seguro como requisito no processo de licenciamento ambiental.

O parecer da Comissão de Finanças e Tributação é veementemente contra a obrigatoriedade de tal seguro, na medida em que:

A imposição de norma geral vinculante que desconsidere elementos básicos na avaliação das necessidades (por exemplo: tamanho das empresas; natureza das atividades, localização, etc.), não garante a manutenção dos atributos ambientais ou de sua reparação em caso de dano. Com efeito, a questão securitária não depende exclusivamente da vontade do legislador, mas da efetiva tendência do mercado em oferecer o tipo de seguro de responsabilidade civil para cobertura de danos provocados ao meio ambiente. Assim, não é eficaz dispor sobre a obrigatoriedade de manutenção de tal seguro se o mesmo não vier a ser oferecido no mercado <sup>248</sup>.

Na doutrina <sup>249</sup>, alguns autores também são contrários à obrigatoriedade em razão da limitação que esta traria à opção de escolha das seguradoras em aceitarem garantir determinados riscos. Ademais, estas companhias teriam enorme poder, pois deteriam elementos para o controle de parte da atividade

---

<sup>247</sup> SISNAMA é o Sistema Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei 6.938/81. De acordo com o artigo 6º da referida lei este é formado por “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”. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938org.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938org.htm)>. Acesso em 05 ago 2006.

<sup>248</sup> Parecer da Comissão de Finanças e Tributação referente ao PL 2313/03. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/398558.pdf>>. Acesso em: 21 jul 2006.

<sup>249</sup> Vide: POLIDO, 2005, p. 390-393; CUNHA, Paulo. A globalização, a sociedade de risco, a dimensão preventiva do direito e o ambiente. In: FERREIRA, Helene Sivini; LEITE, José Rubens Morato (org). *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 137 e SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Paginação irregular; Ressalte-se que Shih defende a obrigatoriedade. SHIH, Frank Larrúbia. Esse estranho chamado Seguro ambiental. In: *Revista de informação legislativa*, v. 40, n. 160, out/dez. 2003. p. 134-135. Ademais, Krell também faz referência à “necessidade da exigência legal de um *seguro obrigatório* para atividades potencialmente causadoras de danos ambientais, com a fixação de valores mínimos de indenização”. KRELL, Andreas J. Concretização do dano ambiental: objeções à teoria do “risco integral”. In: *Jus Navigandi*, Teresina, ano 2, n. 25, jun 1998. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=1720>>. Acesso em: 06 set 2006.

econômica quando da aceitação ou não da realização de seguros para determinados riscos.

*Cunha* acrescenta, ainda, que a imposição de contratação obrigatória é um exemplo de ineficácia da atuação do poder público na proteção ambiental, uma vez que “a obrigatoriedade do seguro por danos ambientais, vista como imposição legal a curto ou médio prazo, será a constatação da ‘falência’ dos métodos preventivos clássicos”. Na verdade, estar-se-ia repassando às seguradoras a função estatal de fiscalização e proteção do meio ambiente <sup>250</sup>.

Em âmbito internacional, já existe a utilização de seguros obrigatórios como segurança financeira para os casos de danos ambientais. Todavia, normalmente, dizem respeito a atividades específicas de alto risco, como as instalações nucleares e atividades de tratamento de resíduos tóxicos e perigosos <sup>251</sup>.

A Convenção de Viena sobre Responsabilidade Civil por Danos Nucleares, promulgada no Brasil em 1993, determina que o operador de uma instalação nuclear mantenha um seguro ou outra garantia financeira para responder em caso de danos dessa natureza <sup>252</sup>.

A obrigatoriedade, em um momento inicial, em que as seguradoras ainda não possuem grande experiência no ramo faz com que haja a cobrança de prêmios excessivos. Tais companhias precisam de tempo para se adaptar a este ramo de seguros, o qual não é considerado economicamente atraente, pois os riscos são muito altos. Faz-se necessária maior experiência em reclamações para

---

<sup>250</sup> CUNHA, 2004. p. 137.

<sup>251</sup> COMISSÃO Européia. *Livro Branco sobre Responsabilidade Ambiental*. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Européias, 2000. p. 39.

<sup>252</sup> Essa convenção foi promulgada pelo Decreto 911, de 03 de setembro de 1993. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br/dai/danosnucleares.htm>>. Acesso em: 10 set 2006.

que as seguradoras arriquem uma parte de suas reservas na garantia desses riscos<sup>253</sup>.

As considerações feitas pela CFT e pela doutrina são pertinentes, uma vez que, ao se encarar a realidade brasileira, percebe-se que o mercado nacional não está preparado para a obrigatoriedade desse ramo de seguros em todas as atividades consideradas poluentes.

O estabelecimento da obrigação de contratação desse seguro, a princípio, apresenta-se viável para atividades específicas e desenvolvidas por empresas de grande porte de alguns setores, como químico, petroquímico, siderúrgico, nuclear e outros de igual potencial impactante. Pois estas, ainda que não existam apólices nacionais com cobertura para os riscos ambientais, possuem condições de realizarem um contrato com empresas norte-americanas ou européias.

A afirmação de que o mercado nacional ainda não está pronto para a obrigatoriedade em todos os casos de atividades potencialmente poluidoras fica clara quando se constata que, atualmente, apenas uma seguradora<sup>254</sup> possui uma apólice específica para a cobertura de riscos ambientais, lançada no final de 2004.

Essa apólice<sup>255</sup> traz algumas inovações e tem possibilitado que empresas de diversos setores contratem uma garantia para cobrirem eventuais danos, resguardando, com isso, o seu patrimônio e investindo em medidas de segurança ambiental. São contratos demorados, pois exigem um estudo detalhado das

---

<sup>253</sup> COMISSÃO, 2000, p. 47.

<sup>254</sup> A seguradora em questão é a *Unibanco AIG*, a qual disponibiliza entre os seguros especiais para empresas o de caráter ambiental, desvinculado das condições gerais da apólice de responsabilidade civil. Vide: <<http://www.unibancoaig.com.br/>>. Acesso em: 07 ago 2006.

<sup>255</sup> As informações aqui expostas sobre o seguro ambiental oferecido pela *Unibanco AIG* fazem parte de material entregue à mestranda quando esta visitou a empresa em 2006, em São Paulo, e entrevistou a Sra Marcela Cotrim, responsável por este ramo de seguros.

peculiaridades de cada caso, e muitas empresas não se enquadram nos requisitos exigidos pela seguradora. Um deles é o faturamento, o qual deve ser superior a R\$ 100 milhões. Essa exigência, por si só, já inviabiliza a contratação desse seguro por muitos empreendedores.

Com o desenvolvimento desse mercado e o surgimento de outras apólices e seguradoras nacionais atuando nesse ramo, como já acontece em países da Europa e nos Estados Unidos, é provável que ocorra a ampliação das atividades abrangidas.

#### **4.2 A apólice brasileira e sua cobertura**

Uma das grandes inovações introduzidas pelo *Unibanco AIG* foi a elaboração de uma apólice específica para os casos de danos ao meio ambiente, separando essa cobertura das condições gerais do contrato de responsabilidade civil. É verdade que esse Seguro de Responsabilidade por Danos de Poluição Ambiental não deixa de estar relacionado com a responsabilização civil do causador de um dano, mas já é o primeiro passo para o desenvolvimento de um seguro voltado para as peculiaridades da questão ambiental.

Esse seguro acrescenta a cobertura para a poluição gradual <sup>256</sup>, a qual não é prevista nas diretrizes do *IRB Brasil Re*. A maioria das apólices disponíveis limita-se a cobrir os danos causados de modo súbito e acidental, porém existem

---

<sup>256</sup> Um exemplo de poluição gradual, utilizado pela própria seguradora, é aquela causada por um tanque subterrâneo que se corrói e provoca o vazamento de um líquido tóxico que acaba contaminando o lençol freático.

companhias em países como Alemanha, Reino Unido, Suécia, Suíça e Irlanda que oferecem cobertura para a poluição gradual <sup>257</sup>.

Para que seja cabível o recebimento da indenização, a poluição não pode ter ocorrido por má-fé do segurado. É, ainda, do tipo *claims made*, ou seja, à base de reclamação. Aqui, serão indenizadas as perdas e danos ocorridas e reclamadas durante o período de vigência da apólice.

São cobertos os danos corporais e materiais causados a terceiros, os custos com limpeza e contenção, os lucros cessantes do segurado e as custas judiciais. Há ainda, a possibilidade de cobertura de condições pré-existentes, a qual é muito utilizada nos casos de fusões e aquisições de empresas químicas e indústrias <sup>258</sup>.

A inclusão dos custos de limpeza (*clean up*) também é uma inovação desta apólice, pois não estão previstos nas diretrizes elaborados pelo *IRB Brasil Re*. As despesas cobertas são aquelas decorrentes da investigação, saneamento ou remoção de contaminação do solo, das águas, de lençóis freáticos ou, ainda, de outras formas de contaminação, quando exigidas por lei ou órgão ambiental.

Estão incluídos, também, os custos de conserto, substituição ou restauração de bens, móveis ou imóveis, danificados durante as operações de limpeza. Para que haja a cobertura desses custos, é necessário que o segurado obtenha o consentimento, por escrito, da seguradora.

---

<sup>257</sup> COMISSÃO Européia, 2000, p. 39.

<sup>258</sup> Um exemplo que pode ser dado para a explicação é o da empresa "A" que deseja incorporar a empresa "B". Após um estudo no local, é identificado que a empresa "B" possui áreas contaminadas e que serão necessários R\$ 05 milhões para a limpeza. A empresa "A" contrata uma proteção para os custos de limpeza no valor de R\$ 20 milhões. Assim, o que passar da franquia de R\$ 05 milhões, será assumido pela seguradora, até o limite de R\$ 20 milhões.

A cobertura dos lucros cessantes <sup>259</sup> refere-se à obrigação, por parte da seguradora, de pagamento de determinadas quantias ao segurado, devidas em razão da interrupção de sua atividade, desde que esta tenha relação direta com as condições de poluição previstas na apólice.

Dentre as exclusões, podem ser destacadas as penalidades e multas; os acordos realizados com terceiros; os casos em que havia conhecimento prévio; os atos dolosos; os danos causados por amianto, chumbo, material microbiano ou nuclear; e, ainda, os provenientes de guerra ou atos terroristas.

Também não estão cobertas as operações de transporte, realizadas fora dos limites do local segurado; as alterações na atividade que causem um aumento substancial do risco; bem como os tanques subterrâneos de armazenamento. Estes tanques podem vir a ser cobertos, desde que haja expressa menção nesse sentido.

Outro aspecto interessante dessa apólice é o “programa *multisite*”, no qual é elaborada uma cobertura global para as empresas que possuem várias filiais, ao invés de serem elaboradas apólices individuais, possibilitando uma análise de todo o planejamento ambiental desenvolvido pelo segurado.

Os segmentos atendidos são as empresas: a) que utilizam substâncias poluidoras como combustível ou matéria-prima; b) cujo processo de produção gere

---

<sup>259</sup> Segundo as condições gerais da apólice do *Unibanco AIG*, lucro cessante é o resultado líquido (lucro ou prejuízo) que o segurado teria auferido se não tivesse ocorrido a interrupção das suas atividades, bem como as suas despesas operacionais contínuas.

resíduos danosos ao meio ambiente; c) tenham o solo contaminado ou possuam esse risco; ou, ainda, d) estejam envolvidas em processos de fusão e aquisição<sup>260</sup>.

Empreendimentos de diversos setores podem utilizar a cobertura prevista nesse seguro, dentre os quais podem ser destacados os seguintes: automobilístico, químico, petroquímico, de celulose, metalurgia, siderurgia, bebidas, fumo, têxtil e couro<sup>261</sup>.

A seguradora não possui a equipe transdisciplinar própria para realizar a análise das condições da empresa, ficando a cargo desta contratar uma consultoria especializada. Dessa forma, a análise dos riscos é feita a partir da vistoria e do exame dos documentos apresentados pelo interessado em realizar o seguro. São levados em consideração o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), bem como as Licenças de operação fornecidas pelos órgãos ambientais e a adequação da empresa às normas ISO 14000, anteriormente citadas e que fazem referência à parâmetros definidos pelo próprio sistema empresarial.

Para que haja a aceitação da contratação por parte da seguradora, é necessário o preenchimento de um questionário sobre o histórico de acidentes e as condições atuais da empresa. Com isso, há a primeira estimativa dos valores e

---

<sup>260</sup> Vide: *Unibanco AIG*. Segmentos atendidos. Disponível em: <<http://www.unibancoaig.com.br/>>. Acesso em: 07 ago 2006.

<sup>261</sup> De acordo com informação fornecida pela Sra Marcela Cotrim, até o mês de agosto de 2006 já haviam sido contratadas 12 apólices do Seguro de Responsabilidade por Danos de Poluição Ambiental. Uma delas é do setor automobilístico e outra do setor energético. As restantes são dos setores de química, petroquímica, metalurgia e siderurgia. Até aquele momento a seguradora não havia sido acionada pela ocorrência de sinistros.

a definição da presença ou não de interesse, por parte da seguradora, em realizar tal cobertura<sup>262</sup>.

Passada essa etapa, parte-se para a segunda, na qual a seguradora realiza uma visita técnica, auditando as instalações da empresa, para poder realizar a subscrição (*underwriting*). Esta é entendida como o “processo de exame que resulta na aceitação ou rejeição dos riscos de seguros”, pois aqui os riscos são classificados para que haja a cobrança do prêmio adequado<sup>263</sup>. Há o preenchimento de um novo questionário, dessa vez mais completo, no qual devem constar maiores informações sobre as operações realizadas pela empresa.

Em seguida, ocorre a cotação final e a assinatura do contrato. A renovação dessa apólice, geralmente, é anual, momento em que haverá nova vistoria e avaliação dos riscos.

Todos os contratos de Seguro de Responsabilidade por Danos de Poluição Ambiental realizados pelo *Unibanco* são ressegurados com a organização norte-americana *AIG (American International Group)*, que é especializada no mercado internacional de seguros e opera em mais de 130 países. A *AIG* possui um setor próprio para tratar das questões ambientais (*AIG Environmental*), oferecendo uma variedade de seguros para indústrias petrolíferas, farmacêuticas, de papel, biotecnologia, de resíduos sólidos, entre outras de igual potencial ofensivo ao meio ambiente.

---

<sup>262</sup> As coberturas contratadas podem ir de um milhão a cinquenta milhões de reais.

<sup>263</sup> Subscrição é o “processo de exame que resulta na aceitação ou rejeição dos riscos de seguros. Classificação dos riscos selecionados para cobrança do prêmio adequado”. *Dicionário de Seguros da Fundação Escola Nacional de Seguros*. Disponível em: <<http://www.funenseg.org.br/>>. Acesso em 07 ago 2006. É muito comum também encontrar a expressão em inglês: *underwriting*.

Agora que já se possui um esboço da cobertura oferecida pelo mercado nacional, faz-se interessante analisar algumas apólices oferecidas em âmbito internacional, o qual já possui seguros voltados para os riscos ambientais há mais tempo, para que possam ser apresentadas algumas sugestões para a efetiva implementação desse ramo no Brasil.

#### **4.3 Alguns tipos de cobertura para riscos ambientais disponíveis no exterior**

A tendência de elaboração de seguros específicos para os casos de poluição ambiental, separando-os da cobertura geral do ramo de responsabilidade civil, é uma realidade incorporada ao cotidiano de muitos países.

O mercado segurador norte-americano é muito desenvolvido nesse ponto, possuindo diversos tipos de apólices voltadas para a área ambiental. Dentre elas, podem ser citadas <sup>264</sup>:

a) Seguro de poluição para diretores e altos executivos (*Directors and officers insurance*), que cobre os gastos com a defesa de um dirigente, acionado em razão de falhas na gestão ambiental que ocasionaram danos. Pode conter, ainda, a previsão de reembolso à empresa, se esta precisou indenizar terceiros. Ela é restrita e não substitui uma apólice mais abrangente para riscos ambientais.

b) Responsabilidade civil profissional para engenheiros, auditores e consultores ambientais (*Professional environmental consultants liability*), que

---

<sup>264</sup> As informações apresentadas nas quatro apólices norte-americanas aqui mencionadas foram retiradas de POLIDO, 2005, p. 188-200. Para um estudo mais completo vide o autor.

prevê cobertura para algumas situações de erros e omissões cometidas durante o exercício profissional daqueles que atuam com o meio ambiente. Estes podem ser funcionários de empresas de consultoria ambiental, firmas de engenharia etc.

c) Responsabilidade civil para a reparação ambiental quando da transferência da propriedade (*Real estate environmental liability*), a qual diz respeito à cobertura dos gastos com a limpeza de locais provenientes de fusões ou aquisições empresariais e sobre os quais não se possuem maiores informações.

d) Responsabilidade civil ambiental (*Environmental impairment liability*), que oferece uma cobertura ampla, incluindo os danos corporais e materiais, custos de limpeza fora do local segurado e despesas judiciais.

Além dos avanços na cobertura para os riscos ambientais apresentados pelo mercado norte-americano, os países europeus também possuem apólices com essa finalidade. É bem difundida a formação de conglomerados de seguradoras, os *pools* referidos no capítulo anterior, com o objetivo de oferecer melhores produtos em razão da divisão dos custos.

Uma vez que a apólice elaborada pelo *IRB Brasil Re* baseou-se em modelos europeus, faz-se interessante estudar as principais coberturas de alguns *pools*, buscando melhor compreender os produtos disponíveis no mercado internacional.

O *Groupement pour l'Assurance des Risques de Pollution – ASSURPOL*, criado em 1989, permitiu às companhias seguradoras francesas a realização de apólices com coberturas para os riscos de poluição. Atualmente, são quarenta e

sete membros e estão cobertos os danos corporais, materiais ou imateriais causados a terceiros<sup>265</sup>.

A apólice é um complemento à responsabilidade civil empresarial e cobre apenas os eventos que se enquadram na categoria súbito/acidental. Não estão cobertos os casos de poluição gradual e de danos ecológicos. Já os modelos italiano e espanhol oferecem apólices separadas daquelas do ramo de responsabilidade civil e também só oferecem cobertura para os eventos súbitos e acidentais. O diferencial está na apólice espanhola que cobre, parcialmente, os danos causados ao meio ambiente<sup>266</sup>.

o *Pool Español de Riesgos Medioambientales – PERM*, foi constituído em 1994 e visa uma subscrição conjunta para os riscos ambientais. Estes são considerados muito relevantes, pois há uma grande interesse por parte daqueles que desenvolvem atividades potencialmente poluidoras e, também, das autoridades públicas, pois os seguros constituem um mecanismo de segurança financeira e de incentivo à prevenção<sup>267</sup>.

O *PERM* opera com duas modalidades de seguro, quais sejam: responsabilidade civil por contaminação ou seguro combinado de contaminação. No primeiro, são seguráveis os danos a elementos naturais, pessoas,

---

<sup>265</sup> O ASSURPOL substituiu o GARPOL (*Groupement pour l'Assurance des Risques de Pollution*), o qual atuou no mercado de 1977 a 1988. Quanto à cobertura para o dano imaterial, este pode ser entendido como qualquer prejuízo resultante da privação do exercício de um direito. ASSURPOL. Disponível em: <<http://www.assurpol.fr/index.php?page=general>> Acesso em: 12 out 2006.

<sup>266</sup> A cobertura parcial refere-se aos danos quantificáveis, reparáveis em limites razoáveis estabelecidos por laudos periciais. SCHWEITER, Angela; WALSER, Christine. *Meio ambiente, responsabilidade civil e seguro: situação atual em diversos países europeus*. Zurique: Swiss Reinsurance Company, 1998. p. 10-12.

<sup>267</sup> PERM - *Pool Español de Riesgos Medioambientales*. Disponível em: <<http://www.perm.es/fr-info-ins.htm>>. Acesso em: 12 out 2006. Em 2005, o PERM era composto por 20 companhias seguradoras e 08 resseguradoras.

propriedades e os prejuízos conseqüentes. Em caso de sinistro, se garante, dentre outras coisas, o pagamento de indenizações e reparação dos danos, os gastos de defesa do segurado e a diminuição das conseqüências danosas. O seguro combinado de contaminação é mais amplo, pois inclui, além da parte de responsabilidade civil anterior, os prejuízos diretos da contaminação dos terrenos industriais do segurado, especialmente os gastos necessários para a restauração<sup>268</sup>.

A *Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici* – ANIA, criada em 1944, representa as seguradoras atuantes na Itália. Atualmente, existem 215 empresas associadas, as quais representam 98% do mercado segurador em termos de prêmios<sup>269</sup>. A ANIA possui um *pool* específico para os casos de poluição ambiental, *Pool RC Inquinamento*, visando acumular experiência e recursos de modo a viabilizar que as empresas se apresentem de forma competitiva e respondam às necessidades sociais<sup>270</sup>.

Outros problemas, não só ambientais, que são tidos, por alguns autores, como não seguráveis, em razão das proporções alcançadas pelos riscos na sociedade atual, têm levado o mercado segurador e as autoridades públicas a desenvolverem estudos e a buscarem garantias financeiras para esses casos.

Há uma grande movimentação para o desenvolvimento de coberturas para os danos causados pelo terrorismo, havendo uma necessidade de colaboração

---

<sup>268</sup> PERM. Disponível em: <<http://www.perm.es/fr-info-ins.htm>>. Acesso em: 12 out 2006.

<sup>269</sup> ANIA - *Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici*. Disponível em: <[http://www.ania.it/chi\\_siamo/index.asp](http://www.ania.it/chi_siamo/index.asp)>. Acesso em 13 out 2006.

<sup>270</sup> ANIA. *Il Pool per l'Assicurazione e la Riassicurazione della Responsabilità Civile da Inquinamento*. Disponível em: <[http://www.ania.it/rc\\_generale/attivita/POOL\\_INQUINAMENTO.pdf#search=%22pool%20inquinamento%22](http://www.ania.it/rc_generale/attivita/POOL_INQUINAMENTO.pdf#search=%22pool%20inquinamento%22)>. Acesso em 13 ou 2006.

entre os setores público e privado. Este problema levou a ANIA a elaborar uma proposta de consórcio entre as seguradoras e o Estado <sup>271</sup>.

Os riscos nucleares, aparentemente não passíveis de seguro em razão da magnitude de eventuais danos nessa área, também chamam a atenção das companhias seguradoras, existindo um *pool* norte-americano especializado em assegurar tais situações <sup>272</sup>. Um conglomerado de seguradoras é claramente a melhor opção para responder às particularidades dessa classe de riscos, pois os mesmos requerem uma capacidade técnica e financeira que vai além das condições individuais de cada companhia.

A Diretiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia sobre responsabilidade e reparação de danos ambientais estabelece que os Estados-membros devem incentivar o recurso a seguros ou outras garantias financeiras. Prevê, ainda, a elaboração de um relatório, em 2010, sobre a disponibilidade e condições dos seguros e garantias para as atividades por ela abrangidas <sup>273</sup>.

A partir desses breves exemplos aqui narrados, pode-se perceber que as apólices voltadas para a área ambiental são, primordialmente, embasadas na responsabilidade civil e fazem referência ao pagamento de indenizações ou reparações dos danos causados a terceiros. São ínfimas as previsões de

---

<sup>271</sup> ANIA. *L'assicurazione del rischio terrorismo*. Disponível em: <[http://www.ania.it/documentazione\\_stanze/doc\\_118.pdf](http://www.ania.it/documentazione_stanze/doc_118.pdf)>. Acesso em: 13 out 2006.

<sup>272</sup> AMERICAN Nuclear Insurers. Disponível em: <<http://www.amnucins.com/index.html>>. Acesso em: 27 ago 2006.

<sup>273</sup> DIRETIVA 2004/35/CE do Parlamento Europeu, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais (21 de abril de 2004). Disponível em: <[http://europa.eu.int/eur-lex/pri/pt/oj/dat/2004/l\\_143/l\\_14320040430pt00560075.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/pt/oj/dat/2004/l_143/l_14320040430pt00560075.pdf)>. Acesso em: 15 jul 2006.

cobertura para o dano ambiental propriamente dito, no qual os prejudicados são indeterminados.

Dessa forma, alguns autores defendem a utilização de fundos como uma das melhores opções para a reparação dos danos ecológicos. Eles seriam responsáveis pela administração e utilização do dinheiro na recuperação dos locais atingidos. Sendo assim, algumas considerações sobre esses fundos são bem vindas no presente trabalho, na medida em que se apresentam como uma alternativa para a reconstituição dos bens ambientais lesados.

#### **4.4 Os fundos para preservação ambiental**

Os fundos podem ser vistos como mecanismos mais rápidos e eficientes para a recuperação do dano ambiental. *Antunes* cita o exemplo do *Superfund* criado pelo governo norte-americano, na década de oitenta, para promover a descontaminação de uma área atingida. Uma das principais vantagens da utilização desse “superfundo” seria a aplicação de seus recursos na recuperação da área, mesmo que os responsáveis pelo dano ainda não tivessem sido identificados, dotando o fundo de grande agilidade. Os gastos seriam cobrados em um momento posterior <sup>274</sup>.

Atualmente, existem três fundos federais relacionados com a questão ambiental no Brasil, quais sejam: Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal

---

<sup>274</sup> ANTUNES, 2002a, p. 286-287.

(FNDF), Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e Fundo de Defesa dos Direitos Difusos (FDD).

Acrescente-se que cada Estado pode instituir, mediante autorização legislativa, o seu próprio fundo <sup>275</sup>.

#### **4.4.1 Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF, e Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA**

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal criado pela Lei 11.284, de 02 de março de 2006, tem como objetivo fomentar atividades sustentáveis relacionadas ao meio florestal e o desenvolvimento de pesquisas tecnológicas do setor.

Seus recursos serão oriundos dos preços da concessão florestal e poderão ser aplicados em diversos projetos. Dentre estes, podem ser destacados: recuperação de áreas degradadas com espécies nativas; pesquisa tecnológica em manejo florestal; controle e monitoramento das atividades florestais e desmatamentos; práticas de educação ambiental; capacitação de agentes para atuação em atividades florestais; proteção ao meio ambiente e conservação dos recursos naturais.

Esses projetos podem ser de entidades públicas ou, então, privadas sem fins lucrativos. Faça-se a ressalva de que os recursos para a pesquisa e o

---

<sup>275</sup> BARRETO, Lílian; KARLINSKI, Luciane. Fundos públicos relativos ao meio ambiente. In: FREITAS, Vladimir Passos de (Coord). *Direito ambiental em evolução* – Vol IV. Curitiba: Juruá, 2005. p. 263. Os autores fazem referência a fundos estaduais criados no Rio Grande do Sul, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, bem como em Goiás, Pernambuco, Santa Catarina e São Paulo.

desenvolvimento tecnológico em manejo florestal serão destinados, prioritariamente, para as entidades públicas.

Esse fundo ainda se encontra em fase de regulamentação <sup>276</sup>, razão pela qual não existem dados para atestar se é um instrumento que auxiliará, efetivamente, ou não, a recuperação de áreas florestais desmatadas.

O Fundo Nacional de Meio Ambiente, por sua vez, é parte integrante do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Atua como um agente financiador de projetos voltados para a Implementação da Política Nacional de Meio Ambiente. De acordo com o Ministério, há o fomento e o apoio “a iniciativas da sociedade civil e de entidades governamentais que promovam a recuperação, a conservação e a preservação do meio ambiente” <sup>277</sup>.

O fundo não possui um caráter indenizatório e nem está voltado para a reparação de danos pessoais. Sua atuação principal é ecológica <sup>278</sup>, tendo como objetivos o desenvolvimento de projetos que visem a manutenção, melhoria ou recuperação da qualidade ambiental para toda a população.

Por isso, de acordo com o seu art. 5º, são considerados prioritários os projetos que envolvem unidades de conservação, pesquisa tecnológica, aproveitamento sustentável da flora e fauna, práticas de educação ambiental, manejo florestal etc.

---

<sup>276</sup> Até o dia 25 de outubro de 2006 o FNDF ainda não havia sido regulamentado.

<sup>277</sup> O Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) foi criado pela Lei 7.797, de 10 de julho de 1989, e regulamentado pelo Decreto 3.524, de 26 de junho de 2000.

<sup>278</sup> ANTUNES, 2002a, p. 288.

Seus recursos são provenientes do orçamento da União, doações, rendimentos auferidos de aplicações do seu patrimônio e outros valores que podem ser destinados por lei <sup>279</sup>.

Projetos voltados para a solução de problemas ambientais ou utilização sustentável dos recursos naturais podem obter auxílio financeiro através da demanda espontânea ou, então, induzida. Na primeira, eles podem ser apresentados em qualquer época do ano e provenientes de qualquer região. Já na demanda induzida, devem preencher os requisitos previstos nos editais específicos que contemplam determinados temas ou regiões <sup>280</sup>.

De acordo com as informações disponíveis no sítio do Ministério do Meio Ambiente, desde a criação do fundo já foram apoiados mais de 1.300 projetos e investidos recursos na ordem de R\$ 170 milhões em iniciativas de conservação e uso sustentável dos recursos naturais <sup>281</sup>.

Não foram identificados quais projetos já foram beneficiados, inviabilizando a possibilidade de afirmar se há, ou não, uma efetiva aplicação de recursos na recuperação de áreas que sofreram um dano ambiental <sup>282</sup>. Conforme exposto anteriormente, os projetos prioritários são voltados para o desenvolvimento de práticas sustentáveis de utilização dos recursos naturais.

---

<sup>279</sup> O artigo 73 da Lei 9.605/98 prevê que um percentual dos valores arrecadados com multas por infração ambiental sejam revertidos ao Fundo Nacional do Meio Ambiente.

<sup>280</sup> Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=1&idMenu=2363>>. Acesso em: 20 set 2006.

<sup>281</sup> FUNDO Nacional de Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=1&idMenu=3013>>. Acesso em: 20 set 2006.

<sup>282</sup> Foi veiculada notícia no sítio do MMA, na qual o FNMA destinava aproximadamente R\$ 700 mil para um projeto de recuperação de nascentes e matas ciliares do arroio Dilúvio e seus afluentes, em Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=1&modulo=ultimas&idNoticia=414>>. Acesso em: 29 set 2006.

#### 4.4.2 Fundo de Defesa dos Direitos Difusos – FDD

O Fundo de Defesa dos Direitos Difusos <sup>283</sup>, por sua vez, é muito mais abrangente e se destina a “ser um repositório de condenações judiciais em dinheiro, com vistas a ativar mecanismos capazes de tutelar interesses difusos”<sup>284</sup>.

O FDD tem por finalidade a reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos.

Esse fundo possui um campo de atuação muito maior que o anterior. Pode-se perceber que a indenização às vítimas tampouco faz parte do seu objetivo principal. Todavia, esse fundo é extremamente abrangente e “a gama de bens ofendidos que, teoricamente, estão sob a sua tutela é extraordinária, indo até lesões à ordem econômica(!)” <sup>285</sup>.

Seus recursos são provenientes da arrecadação de doações, condenações judiciais previstas na lei da Ação Civil Pública; multas e indenizações previstas no Código de Defesa do Consumidor e na Lei 7.853/89 <sup>286</sup>; multas por infrações à ordem econômica; rendimento auferidos com a aplicação de seus recursos, bem como outras receitas que lhe forem destinadas.

---

<sup>283</sup> O artigo 13 da Lei 7.347, de 24 de julho de 1945, foi o primeiro a fazer referência à criação de um fundo cujos recursos seriam provenientes de indenizações e reverteriam para a reconstituição dos bens lesados. Posteriormente, a Lei 9.008, de 21 de março de 1995, criou o Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos (CFDD).

<sup>284</sup> ANTUNES, 2002a, p. 290.

<sup>285</sup> ANTUNES, 2002a, p. 293.

<sup>286</sup> A Lei 7.853, de 24 de outubro de 1989, instituiu a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos das pessoas portadoras de deficiência.

Para *Barreto e Karlinski*, o FDD “é amplo, engloba muitas matérias e ainda deixa a desejar em termos ambientais, privilegiando outros assuntos, como direito do consumidor e proteção econômica”, além de ser ineficaz, pois a aplicação dos recursos ocorre em local diverso daquele em que houve a concretização do dano<sup>287</sup>.

Algumas diferenças podem ser apontadas entre o FNMA e o FDD. Uma delas é em relação aos temas tratados. Enquanto o primeiro se restringe às questões ambientais, o segundo é mais amplo e engloba todos os direitos difusos. Quanto às finalidades, estas também são diferentes, pois o ambiental volta-se para o desenvolvimento de projetos de uso sustentável da natureza. O difuso, por sua vez, foi criado “com o fito de agrupar as indenizações e as multas aplicadas aos causadores de danos ao meio ambiente [...], a fim de que tais recursos fossem aplicados na reparação desses danos”<sup>288</sup>.

Todavia, apesar do importante papel que pode ser desempenhado pelo FDD na recuperação dos danos causados aos interesses difusos, para *Barreto e Karlinski*, ele não está cumprindo a sua missão, se limitando a aprovar e coordenar projetos, geralmente relacionados à área econômica<sup>289</sup>.

Ressalte-se que se houver concurso de créditos entre os valores destinados ao fundo e as indenizações por prejuízos individuais, estes têm preferência, ficando sustada a quantia a ser devida ao fundo até que sejam pagas

---

<sup>287</sup> Tais afirmações foram feitas a partir de uma análise realizada pelos autores nos convênios celebrados pelo FDD de 1999 a 2004. BARRETO; KARLINSKI, 2005, p. 265.

<sup>288</sup> BARRETO; KARLINSKI, 2005, p. 267.

<sup>289</sup> BARRETO; KARLINSKI, 2005, p. 272.

as indenizações; salvo se o patrimônio do devedor foi suficiente para responder pela integralidade das dívidas<sup>290</sup>.

Pelas características gerais aqui apresentadas, pode-se afirmar que os fundos ambientais possuem capacidade para desempenhar um importante papel na recuperação de áreas degradadas, desde que os recursos estejam disponíveis e sejam utilizados no local atingido. Os fundos precisam agir como gestores desse dinheiro e aplicá-lo na reparação do dano.

Poderia, então, ser desenvolvida uma apólice de seguro que não se restringisse à cobertura de indenizações pagas a terceiros, mas que fosse além e garantisse a recuperação dos danos ambientais, ainda que as vítimas não fossem individualizadas. Dessa forma, passa-se a refletir sobre eventuais alterações na apólice de seguro ambiental existente no mercado nacional.

#### **4.5 Algumas sugestões para a elaboração do seguro ambiental**

Já foram feitas considerações gerais sobre as principais características das diretrizes elaboradas pelo *IRB Brasil Re*, para os casos de resseguro, bem como a cobertura disponível no mercado nacional. Todavia, três pontos dessas apólices precisam ser melhor avaliados, para que se possa desenvolver um seguro efetivamente ambiental.

---

<sup>290</sup> Artigo 8º do Decreto 1.306, de 09 de novembro de 1994, que regulamenta o Fundo de Defesa de Direitos Difusos.

Dessa forma, mostra-se importante tecer alguns comentários sobre a inclusão da cobertura dos danos ao meio ambiente, das despesas de limpeza e recuperação da propriedade do segurado, bem como dos danos morais ambientais.

#### **a) Cobertura de danos ambientais**

Apesar do avanço alcançado, no Brasil, com a elaboração de uma apólice com cobertura específica para os casos de poluição ambiental, retirando-a das condições gerais do ramo de responsabilidade civil, essa garantia não deixou de se basear, substancialmente, nesse instituto.

Pôde-se perceber que tanto as diretrizes estabelecidas pelo *IRB Brasil Re*, quanto o modelo oferecido pelo *Unibanco AIG*, só fazem referência à cobertura de prejuízos causados a terceiros, omitindo-se em relação aos danos ecológicos.

A primeira mudança, para que se possa falar em um seguro ambiental, e não um mero seguro de responsabilidade civil por poluição, é a ampliação do objeto e inclusão da cobertura para os danos causados ao meio ambiente, ainda que não existam vítimas individualizadas.

Assim, ocorrendo um sinistro, ter-se-ia uma garantia de reparação dos danos ambientais, ao menos até o montante segurado, e não, apenas, uma garantia de ressarcimento para aqueles que sofreram prejuízos pessoais ou materiais, ou para aqueles que possuem condições de protegerem seu patrimônio com um seguro.

Os valores a serem pagos poderiam ser destinados ao Fundo de Defesa dos Interesses Difusos, anteriormente mencionado, ou ao Fundo Nacional de Meio Ambiente, desde que algumas alterações fossem feitas na sua estrutura.

Em razão das alegações de que o FDD não desempenha bem o papel de recuperação dos bens ambientais lesados, em razão da gama de interesses que resguarda, seria mais proveitoso que os valores dessas condenações, garantidas pelo seguro ambiental, fossem destinadas ao FNMA, passando de fomentador de projetos de desenvolvimento sustentável para gestor de recursos para a recuperação de áreas degradadas.

#### **b) Despesas de limpeza da área atingida (*clean up*)**

Outro ponto que merece destaque é a questão dos gastos com a limpeza do local atingido. As diretrizes elaboradas pelo *IRB Brasil Re*, por estarem baseadas no instituto da responsabilidade civil, só cobrem a limpeza dos locais atingidos quando estes pertencem a terceiros, deixando a propriedade do segurado sem cobertura.

Dessa forma, a ocorrência de um dano ambiental que não extrapole os limites da propriedade do segurado e não atinja bens de terceiros, mas apenas suas instalações e maquinário, desobriga a seguradora de indenizar os custos da remediação ou limpeza dessa área. Também não haverá direito ao recebimento da indenização pelos prejuízos a bens móveis ou imóveis de propriedade do segurado.

Para que se possa falar em um seguro ambiental, é imprescindível que estejam cobertos os custos de limpeza e as medidas de mitigação, ainda que a poluição se restrinja à área pertencente ao segurado ou a propriedades comuns.

### **c) Danos morais ambientais** <sup>291</sup>

Os danos ambientais podem ser pessoais e/ou ecológicos, contra a natureza. Os de ordem pessoal se dividem em *materiais*, diretamente relacionado a bens patrimoniais e valores econômicos; e, *morais*, quando há lesão a bens imateriais. Nessa categoria estão inclusos os danos físicos causados ao corpo humano.

Como foi visto anteriormente, vigora o princípio da reparação integral do dano ambiental. Sendo assim, além dos custos com a recomposição do ambiente, precisam ser acrescidos os valores para a compensação do dano extrapatrimonial<sup>292</sup>.

O dano moral ambiental pode ser dividido em dois aspectos: subjetivo e objetivo. O primeiro ocorre quando uma lesão ambiental acarreta deformidades permanentes ou temporárias a uma pessoa e, conseqüentemente, esta desenvolve um sofrimento de ordem direta e interna. Assim, “uma lesão ao meio ambiente resvala no indivíduo, causando-lhe problemas de ordem pessoal”. O aspecto objetivo é verificado quando o interesse atingido é difuso, pois aqui a

---

<sup>291</sup> Para um estudo mais aprofundado sobre os danos morais ambientais ou extrapatrimoniais vide LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. 343p.

<sup>292</sup> STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 258.

repercussão não é individual, mas social. Aqui, o “dano atinge valores imateriais da pessoa difusa”<sup>293</sup>.

As Circulares do *IRB Brasil Re* são claras na exclusão dos danos morais ambientais de ordem objetiva. A apólice do *Unibanco* também só menciona a cobertura para os danos pessoais físicos e materiais causados a terceiros. Assim, estariam cobertos apenas os danos morais subjetivos. Ressalte-se que os bens passíveis de indenização não são os do segurado, estando expressamente excluídos da cobertura os prejuízos a bens de sua propriedade e, inclusive, qualquer dano físico por ele sofrido em caso de sinistro.

Todavia, a jurisprudência nacional tem reconhecido, em alguns casos, a existência do dano moral ambiental. Quando se tratar de um dano moral coletivo, as indenizações são destinadas para o FDD, para que este realize a reparação<sup>294</sup>. Dessa forma, havendo um aumento de condenações nesse sentido, as empresas serão direcionadas a contratarem essa cobertura.

De acordo com o que foi apresentado, um dos instrumentos que pode ser utilizado na prevenção de danos ao meio ambiente, por necessitar do desenvolvimento de programas de gestão de riscos e, também, na garantia de que haverá a reparação/ressarcimento dos mesmos, é a elaboração de uma apólice de seguro ambiental.

---

<sup>293</sup> MELO, Jailson José *et al.* Jurisprudência sobre dano moral ambiental. In: FERREIRA, Helene Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org). *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 361.

<sup>294</sup> MELO *et al.*, 2004, p. 366. Os autores apresentam alguns exemplos de jurisprudência nacional sobre dano moral ambiental.

Para tanto, são necessárias algumas alterações no produto oferecido pelo mercado nacional, havendo a inclusão de cobertura para as situações referidas anteriormente. Só assim, se estará diante de um seguro, realmente, ambiental.

## CONCLUSÃO

Na sociedade qualificada pelo risco, há uma crescente necessidade de conhecer e entender os riscos que permeiam as escolhas realizadas, principalmente na esfera ambiental. Percebe-se que o progresso tecnológico e o modelo científico utilizado não se mostraram de todo eficientes na produção da segurança; mas, pelo contrário, têm contribuído para a crise ambiental.

Ainda que os riscos globais e potencialmente catastróficos que envolvem a sociedade atual, intrinsecamente relacionados ao modelo de produção, sejam suprimidos, outros riscos surgirão de outros modelos que se adotem.

Os esforços se voltam para a compreensão dos riscos, de modo a poder avaliá-los, bem como suas implicações sociais, ambientais, e não apenas econômicas; no sentido de conseguir geri-los e minimizar as conseqüências danosas que vierem a se concretizar.

É verdade que a aplicação da responsabilidade objetiva e da teoria do risco integral, nos casos em que há um dano ambiental, em âmbito cível, representam ferramentas importantes na busca pela reparação integral dos prejuízos causados ao meio ambiente. Entretanto, existem outros instrumentos que podem complementar essa tarefa. Um deles é o seguro ambiental.

A contratação de um seguro traz benefícios tanto para o empreendedor quanto para a vítima de um dano. Quem contrata espera que seu patrimônio não seja consumido em uma ação de indenização. Do outro lado, as vítimas atingidas têm uma garantia de que serão ressarcidas. Essa garantia, no entanto, esbarra na

cobertura oferecida pela apólice. Assim, a seguradora não será responsabilizada pelos danos ambientais se estes não estiverem especificamente cobertos pelo seguro, cabendo à coletividade arcar com a socialização dos prejuízos.

Deve ser destacada a influência que as seguradoras exercem sobre as empresas no que tange à adoção de práticas de gestão ambiental. O interessado em contratar uma apólice nessa área precisa desenvolver práticas preventivas e mitigadoras de danos ao meio ambiente, pois as companhias não aceitam segurar quem não preenche determinados requisitos ou não tenha um programa interno de prevenção.

Ressalte-se que a reparação do dano ambiental é integral, não podendo ser limitada por qualquer apólice de seguro. Assim, quando os prejuízos forem maiores que o valor segurado, caberá ao responsável complementar as indenizações.

A legislação brasileira, no § 1º do artigo 14 da Lei 6.938/81, é expressa ao prever a obrigação de reparação tanto dos danos causados a terceiros quanto ao meio ambiente em si. Ademais, a aplicação da teoria do risco integral não aceita as excludentes de responsabilidade, como caso fortuito e força maior.

Um seguro voltado para as questões ambientais ainda está em processo de elaboração e implementação no Brasil. Existem projetos de lei tratando do tema e empresas contratando uma cobertura específica para os riscos ambientais.

Porém, a apólice existente no mercado nacional e as diretrizes elaboradas pelo *IRB Brasil Re* para os casos de resseguro se referem, claramente, à reparação de danos causados a terceiros, excluindo qualquer obrigação da

seguradora/resseguradora na indenização pelos prejuízos ambientais quando não for possível determinar e identificar as vítimas.

Aqui fica claro qual interesse é preponderante no momento da contratação das citadas apólices. Não se pretende proteger o meio ambiente e viabilizar meios para que este seja recuperado, mas sim garantir que os danos causados ao patrimônio de terceiros será restituído. O que se percebe é a mercantilização dos bens ambientais, com a instituição de valores aptos a ressarcirem o patrimônio de terceiros, sem se considerar a visão de *macrobem*, na qual o meio ambiente é um bem difuso que ultrapassa os interesses individuais e transcende o próprio indivíduo.

Dessa forma, tem-se a impressão que se o seguro não cobre esses danos, eles não podem ser ressarcidos. Isto não é verdade, pois conforme visto anteriormente, a legislação é clara ao prever a obrigação de reparação dos danos causados ao meio ambiente, autonomamente considerado, sem a necessidade de envolvimento de um terceiro.

Nesse contexto, não se pode falar na existência de um seguro ambiental no Brasil, mas sim de responsabilidade civil, pois o dano ecológico puro não é contemplado e o seguro acaba sendo um mero garantidor do pagamento de indenização a terceiros.

Dessa forma, a menos que haja uma ampliação do objeto e a inclusão da reparação para os danos causados ao meio ambiente, as apólices desenvolvidas pelo *IRB Brasil Re* e pelo *Unibanco AIG* não passam de um seguro de responsabilidade civil trazendo um tipo de cobertura que foi excluído das condições gerais desse ramo.

Todavia, são inegáveis os avanços trazidos pelo produto oferecido pelo *Unibanco AIG* em relação às circulares do *IRB Brasil Re*, quais sejam: a cobertura dos casos de poluição gradual e dos custos com a limpeza da área atingida. A inclusão dos custos de limpeza é outro ponto indispensável para a existência de um seguro ambiental.

As apólices voltadas para os riscos ambientais são um produto em ascensão no mercado nacional. A cobertura restringe-se, por enquanto, aos prejuízos sofridos por terceiros. Pôde-se perceber que em outros países também não há a inclusão dos danos causados ao meio ambiente, excepcionando-se apenas o *pool* espanhol que cobre parcialmente tais danos.

É verdade que existem muitos pontos que precisam ser alterados para que se possa falar em um seguro ambiental. Neste ramo, os processos de aceitação são demorados, pois precisa haver a análise das peculiaridades de cada caso; e algumas fases, como o transporte fora da propriedade, não estão cobertas pelos seguros disponíveis.

Todavia, não restam dúvidas que a implementação de um seguro efetivamente ambiental, que tenha como objeto a reparação dos danos causados às pessoas e ao meio ambiente, bem jurídico autônomo, seria um importante instrumento na tarefa de prevenção/recuperação do meio degradado.

## REFERÊNCIAS

ACIDENTES graves envolvendo substâncias perigosas. Disponível em: <<http://europa.eu/scadplus/leg/pt/lvb/l21215.htm>>. Acesso em 28 ago 2006.

ALIER, Joan Martinez. *Da economia ecológica ao ecologismo popular*. Blumenau: FURB, 1998. p. 13-142.

ALVES, Wagner Antonio. *Princípios da precaução e da prevenção no direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2005. 126p.

ALPA, Guido. L'assurance de Responsabilité Civile du Professionel em Droit Italien. In: *Revue Internationale de Droit Comparé*. Paris: Société de Législation Comparée, janvier-Mars, 1993, p. 117/127.

ALVIM, Arruda; ALVIM, Thereza. *Comentários ao Código civil brasileiro – Vol VII*. Rio de Janeiro: Forense, 2004. 608p.

ALVIM, Pedro. *O contrato de seguro*. Rio de Janeiro: Forense, 2001. 547p.

AMERICAN nuclear insurers. Disponível em: <<http://www.amnucins.com/index.html>>. Acesso em: 27 ago 2006.

ANIA - *Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici*. Disponível em: <<http://www.ania.it>>. Acesso em: 13 out 2006.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Dano ambiental: uma abordagem conceitual*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002a. 329p.

\_\_\_\_\_. *Direito ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002b. 902p.

ASSURPOL - *Groupement pour l'Assurance des Risques de Pollution*. Disponível em: <<http://www.assurpol.fr/index.php?page=general>>. Acesso em: 12 out 2006.

AYALA, Patrick de Araújo. A proteção jurídica das futuras gerações na sociedade do risco global: o direito ao futuro na ordem constitucional brasileira. In: FERREIRA, Helini Sivini; LEITE, José Rubens Morato. *Estado de direito ambiental: tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p.229-268.

BARBIERI, José Carlos. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. São Paulo: Saraiva, 2004. 328p.

BARRETO, Lílian; KARLINSKI, Luciane. Fundos públicos relativos ao meio ambiente. In: FREITAS, Vladimir Passos de (Coord). *Direito ambiental em evolução* – Vol IV. Curitiba: Juruá, 2005. p 263-273.

BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 1998. 304p.

\_\_\_\_\_. *World risk society*. Cambridge: Polity Press, 1999. 184p.

\_\_\_\_\_; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997. 264p.

BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. In: *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, n 9, ano 3, jan/mar 1998. p. 05-52.

BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. *Meio ambiente: certificações ambientais e comércio internacional*. Curitiba: Juruá, 2002. 291p.

BRASIL emperra Protocolo de Cartagena. In: *Revista do terceiro setor*. Disponível em: <<http://arruda.rits.org.br/notitia1/servlet/newstorm.notitia.apresentacao.ServletDeSecao?codigoDaSecao=10&dataDoJornal=1118437216000>> Acesso em: 11 jun 2005.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Apelação cível em ação civil pública. Apelação nº: 70012795845, Terceira Câmara Cível. Apelante Ministério Público e Apelado TIM Celular S/A e TELET S/A. Relatora Desembargadora Matilde Chabar Maia. Julgamento em 08 de junho de 2006. Disponível em: <[http://www.tj.rs.gov.br/site\\_php/jprud2/ementa.php](http://www.tj.rs.gov.br/site_php/jprud2/ementa.php)>. Acesso em: 17 out 2006.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Apelação cível em ação civil pública. Apelação nº: 70010744159, Vigésima Primeira Câmara Cível. Apelante Município de Esmeralda e Apelado Ministério Público. Relator Desembargador Sergio Luiz Grassi Beck. Julgamento em 17 de agosto de 2005. Disponível em: <[http://www.tj.rs.gov.br/site\\_php/jprud2/ementa.php](http://www.tj.rs.gov.br/site_php/jprud2/ementa.php)>. Acesso em: 17 out 2006.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Agravo de instrumento em Ação Civil Pública. Agravo nº: 2003.01.00.009695-0/DF, Relator Desembargador Souza Prudente. Julgamento em 06 de dezembro de 2004.

BRASIL. Decreto-Lei nº: 73 de 21 de novembro de 1966. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 21 jul 2006.

BRASIL. Decreto 1.306 de 09 de novembro de 1994. Regulamenta o Fundo de Defesa de Direitos Difusos e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 24 set 2006.

BRASIL. Decreto 4.297 de 10 de julho de 2002. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 ago 2006.

BRASIL. Lei 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 dá outras providências. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 05 ago 2006.

BRASIL. Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 11 ago 2006.

BRASIL. Lei 8.723/93 de 28 de outubro de 1993. Dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 21 ago 2006.

BRASIL. Lei 7.347 de 24 de julho de 1995. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 24 set 2006.

BRASIL. Lei 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 11 ago 2006.

BRASIL. Lei 11.105 de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 11 ago 2006.

BRASIL. Projeto de Lei 937/2003. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/proposicoes>>. Acesso em: 21 jul 2006.

BRASIL. Projeto de Lei 2313/2003. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/proposicoes>>. Acesso em: 21 jul 2006.

BRÜSEKE, Franz Josef. Risco e contingência. In: *Socitec e-prints*. Vol. 1, nº 2. Florianópolis, jul/dez 2005. p. 35-48.

CÂMARA dos Deputados. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/>>. Acesso em: 21 mar 2006.

CARNEIRO, Eder Jurandir. A oligarquização da “política ambiental” mineira. In: ZHOURI, Andréa *et al.* *A insustentável leveza da política ambiental*:

desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 65-88.

CAUBET, Christian Guy. O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org). *Governo dos Riscos*. Brasília: Rede Latino Americana – Européia sobre Governo dos Riscos, 2005. p. 41-55.

\_\_\_\_\_. *A água, a lei, a política... e o meio ambiente?* Curitiba: Juruá, 2004. 306p.

\_\_\_\_\_. Le droit international en quête d'une responsabilité pour les dommages résultant d'activités qu'il n'interdit pas. In: *Annuaire Français de Droit International*, Vol 29. Paris: CNRS Editions, 1983. p. 99-120.

CHARBONNEAU, Simon. O princípio de precaução ou os limites de um princípio político. In: *Desenvolvimento e meio ambiente: riscos coletivos, ambiente e saúde*. Curitiba: UFPR, n. 5, jan/jun 2002. p. 111-119.

*CHERNOBYL Information*. Disponível em: <<http://www.chernobyl.com/info.htm>>. Acesso em: 26 jun 2005.

COMISSÃO Européia. *Livro Branco sobre Responsabilidade Ambiental*. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Européias, 2000. 60p.

COMMISSION des communautés européennes. In: *Communication de la commission sur le recours au principe de précaution*. Bruxelas 2.2.2000. COM (2000). Disponível em: <[http://europa.eu.int/eur-lex/fr/com/cnc/2000/com2000\\_0001fr01.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/fr/com/cnc/2000/com2000_0001fr01.pdf)>. Acesso em: 26 jun 2005.

CONTAR, Alberto. *Meio ambiente: dos delitos e das penas*. Rio de Janeiro: Forense, 2004. 380p.

CONSELHO Nacional de Seguros Privados. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/portugues/orgaos/cnsp/cnspatri.asp>>. Acesso em 21 jul 2006.

*CONVENTION sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement*. Assinada em Lugano em 21/06/1993. Disponível em: <<http://conventions.coe.int/treaty/fr/Treaties/Html/150.htm>>. Acesso em: 21 ago 2006.

CUNHA, Paulo. A globalização, a sociedade de risco, a dimensão preventiva do direito e o ambiente. In: FERREIRA, Helene Sivini; LEITE, José Rubens Morato (org). *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 109-147.

DECLARAÇÃO do Rio sobre ambiente e desenvolvimento. Disponível em: <[http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/TXT\\_LI\\_6180\\_1\\_0001.htm](http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/TXT_LI_6180_1_0001.htm)>. Acesso em: 26 jun 2005.

DECLARATION of the United Nations Conference on the Human Environment. Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503>>. Acesso em 15 ago 2006.

DE GIORGI, Raffaele. *Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro*. Porto Alegre: Sergio Fabris Editor, 1998. 263p.

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

DESTEFENNI, Marcos. *A responsabilidade civil ambiental e as formas de reparação do dano ambiental: aspectos teóricos e práticos*. Campinas: Bookseller, 2005. 256p.

DICIONÁRIO de Seguros do Instituto de Resseguros do Brasil. Disponível em: <<http://www2.irb-brasilre.com.br/site/>>. Acesso em 21 jul 2006.

DICIONÁRIO de Seguros da Fundação Escola Nacional de Seguros. Disponível em: <<http://www.funenseg.org.br/>>. Acesso em 21 jul 2006.

DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro – Vol III*. São Paulo: Saraiva, 2005. 878p.

\_\_\_\_\_. *Código civil anotado*. São Paulo: Saraiva, 2003. 1608p.

DIRETIVA 2004/35/CE do Parlamento Europeu, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais (21 de abril de 2004). Disponível em: <[http://europa.eu.int/eur-lex/pri/pt/oj/dat/2004/l\\_143/l\\_14320040430pt00560075.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/pt/oj/dat/2004/l_143/l_14320040430pt00560075.pdf)>. Acesso em: 15 jul 2006.

DOUGLAS, Mary. *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Barcelona: Paidós, 1996. 173p.

DURÇO, Roberto. Seguro Ambiental. In: FREITAS, Vladimir Passos de (Org). *Direito ambiental em evolução*. 2.ed. Curitiba: Juruá, 2002, p. 311-322.

FARIAS, Talden. *Responsabilidade civil em matéria ambiental: os danos materiais, os danos morais e o meio ambiente*. Disponível em: <<http://www.buscalegis.ufsc.br/arquivos/Responsabilidade%20Civil%20em%20Matéria%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 14 ago 2006.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. *Contabilidade Ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Atlas, 2003. 154p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário eletrônico Aurélio – Versão 5.0*. São Paulo: Positivo, 2004.

FERREIRA, Heline Sivini. O risco ecológico e o princípio da precaução. In: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org). *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 55-70.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *Do processo legislativo*. São Paulo: Saraiva, 2001. 320p.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2006. 532p.

FUNDO Nacional de Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=1&idMenu=3013>>. Acesso em: 20 set 2006.

GAVIÃO FILHO, Anízio Pires. *Direito fundamental ao ambiente*. Porto Alegre: Livraria do advogado Editora, 2005. 206p.

GIANULO, Wilson. *Novo código civil: explicado e aplicado ao processo*. Vol II. São Paulo: Editora Jurídica Brasileira, 2003.

GILBERT, Claude. O fim dos riscos? In: *Desenvolvimento e meio ambiente: riscos coletivos, ambiente e saúde*. Curitiba: UFPR, n. 5, jan/jun 2002. p. 13-21.

GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. In *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro, n 46, 2º. semestre de 1998. p 3-38.

\_\_\_\_\_. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. In: *Estudos Sociedade e Agricultura*. Rio de Janeiro, n. 16, abr 2001, p. 95-112.

GOLDBLATT, David. *Teoria social e ambiente*. Lisboa: Piaget, 1996. 312p.

GUATTARI, Félix. *As três ecologias*. São Paulo: Papyrus, 1990. 57p.

HERMITTE, Marie-Angèle; DAVID, Virginie. Avaliação dos riscos e princípio da precaução. IN: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org). *Princípio da Precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 93-155.

HORTA, Raul Machado. *Direito constitucional*. Belo Horizonte: Del Rey, 2002. 726p.

HURTADO, Natalie Haanwinckel. Seguro de riscos ambientais. In: CONTADOR, Cláudio R. (Coord.). *Desafios e oportunidades do mercado de seguros: uma coletânea de estudos*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999, p. 68-81.

INSTITUTO de Resseguros do Brasil - *IRB Brasil Re*. Disponível em: <[http://www.irbbrasilre.com.br/tudo\\_base.htm?textos/historia.htm&inf.htm](http://www.irbbrasilre.com.br/tudo_base.htm?textos/historia.htm&inf.htm)>. Acesso em: 05 abril 2006.

IRIGARAY, Carlos Teodoro J. Hugueney. O direito ao meio ambiente equilibrado e sua interpretação constitucional. In: SCALOPPE, Luiz Alberto Esteves. *Transformações no direito constitucional*. Cuiabá: Fundação Escola, 2003, nº 2. p. 194-224.

KÄSSMAYER, Karin. Dano ambiental individual – reflexões. In: FREITAS, Vladimir Passos de (Coord). *Direito ambiental em evolução – Vol IV*. Curitiba: Juruá, 2005. p 229-247.

KISS, Alexandre. Os direitos e interesses das gerações futuras e o princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org). *Princípio da Precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 1-12.

KRELL, Andreas J. *Discricionariedade administrativa e proteção ambiental: o controle dos conceitos jurídicos indeterminados e a competência dos órgãos ambientais – um estudo comparativo*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2004. 151p.

\_\_\_\_\_. Concretização do dano ambiental: objeções à teoria do “risco integral”. In: *Jus Navigandi*, Teresina, ano 2, n. 25, jun 1998. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=1720>>. Acesso em: 06 set 2006.

LEFF, Enrique. Cálculo econômico, políticas ambientais e planejamento do desenvolvimento: a difícil valorização do ambiente. In: *Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável*. Blumenau: FURB, 2000. p. 173-210.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. 343p.

\_\_\_\_\_; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. 368p.

MACHADO, Paulo Affonso Leme Machado. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 1996. 782p.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira. Implicações jurídicas das radiações eletromagnéticas emanadas das estações de radiobase de telefonia celular e o histórico da legislação de Porto Alegre a respeito do tema. In: FERREIRA, Helene

Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org). *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 19-36.

MELO, Jailson José *et al.* Jurisprudência sobre dano moral ambiental. In: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org). *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 358-382.

MONTEIRO, Washington de Barros. *Curso de direito civil – Vol V*. São Paulo: Saraiva, 2003. 497p.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. *Terra-pátria*. Porto Alegre: Sulina, 2003. 192p.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. *Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO 14.000 nas empresas*. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998. 228p.

NATIONAL Institute for Minamata Disease. Disponível em: <<http://www.nimd.gov.jp/english/index.html>>. Acesso em: 26 set 2006.

NOGUEIRA, Ana Carolina Casagrande. O conteúdo jurídico do princípio de precaução no direito ambiental brasileiro. In: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org). *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 189-228.

NOIVILLE, Christine. Ciência, decisão, ação: três observações em torno do princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.). *Governo dos riscos*. Brasília: Gráfica Editora Pallotti, 2005. p. 56-80.

NOTA de esclarecimento sobre os seguros de riscos de acidentes nucleares. Disponível em: <[http://www.eletronuclear.gov.br/sys/interna.asp?IdSecao=547&secao\\_mae=5](http://www.eletronuclear.gov.br/sys/interna.asp?IdSecao=547&secao_mae=5)>. Acesso em: 27 ago 2006.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Instituições de direito civil – Vol. III*. Rio de Janeiro: Forense, 2005. 604p.

POLIDO, Walter. *Seguro para riscos ambientais*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. 638p.

\_\_\_\_\_. *Uma introdução ao seguro de responsabilidade civil: poluição ambiental*. São Paulo: Manuais Técnicos de Seguros, 1995. 244p.

PORTAL Brasileiro de Radiação. Disponível em: <<http://www.radiacao.com.br/radiacaoionizante.html>>. Acesso em: 18 jul 2006.

PERM - Pool Español de Riesgos Medioambientales. Disponível em: <<http://www.perm.es/fr-info-ins.htm>>. Acesso em: 12 out 2006.

PRIEUR, Michel. *Droit de l'environnement*. Paris: Dalloz, 2001. p. 1-145.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de textos, 2004. 184p.

SAYLES, David. G. Dictionary of Insurance Terms. Disponível em: <<http://www.dsayles.com/termso.htm>>. Acesso em: 05 ago 2006.

SCHEDLER, Andreas. Mapeando a contingência. Tradução de Luiz Henrique Queriquelli. In: *Socitec e-prints*. Vol. 1, nº 2. Florianópolis, jul/dez 2005. p. 49-78.

SCHWEITER, Angela; WALSER, Christine. *Meio ambiente, responsabilidade civil e seguro: situação atual em diversos países europeus*. Zurique: Swiss Reinsurance Company, 1998. 23p.

SEGURADORAS preparam fundo para catástrofes naturais. In: *Jornal de Notícias*. Disponível em: <[http://jn.sapo.pt/2006/08/10/economia\\_e\\_trabalho/seguradoras\\_preparam\\_fundo\\_para\\_cata.html](http://jn.sapo.pt/2006/08/10/economia_e_trabalho/seguradoras_preparam_fundo_para_cata.html)> Acesso em 27 ago 2006.

SEGURO Ambiental: Relatório Final 2002. Relatório encaminhado à Ministra de Estado do Meio Ambiente, juntamente com documentos pertinentes à matéria, através do Ofício Presi-087/2003, de 26/05/03. Rio de Janeiro: IRB-Brasil Re, 2003. Paginação irregular.

SERPA, Ricardo Rodrigues. Gerenciamento de riscos ambientais. In: *Desenvolvimento e meio ambiente: riscos coletivos, ambiente e saúde*. Curitiba: UFPR, n. 5, jan/jun 2002. p. 101-107.

SHIH, Frank Larrúbia. Esse estranho chamado Seguro ambiental. In: *Revista de informação legislativa*, v. 40, n. 160, out/dez. 2003. p. 131-135.

\_\_\_\_\_. Os princípios do direito securitário. In: CONTADOR, Cláudio R. (Coord). *Estudos Funenseg*, v.1, n. 3. Rio de Janeiro: Funenseg, 2002. 34p.

SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. São Paulo: Malheiros, 1996. p. 149-186.

\_\_\_\_\_. *Direito ambiental constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2000. 306p.

SILVA, Solange Teles da. Princípio da precaução: uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org). *Princípio da Precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 75-92.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 235-268.

SUPERINTENDÊNCIA de Seguros Privados - SUSEP. Disponível em: <[http://www.susep.gov.br/menuusep/apresentacao\\_susep.asp](http://www.susep.gov.br/menuusep/apresentacao_susep.asp)>. Acesso em: 21 jul 2006.

TAVARES, André Ramos. *Curso de direito constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2006. 1208p.

THREE Mile Island. In: *Smithsonian National Museum of American History*. Disponível em: <<http://americanhistory.si.edu/tmi/>>. Acesso em: 28 ago 2006.

TSUNAMI: o instituto animal diante do perigo. Disponível em: <[http://www.animalplanetbrasil.com/tsunami\\_port/tsunami\\_contos/index.shtml](http://www.animalplanetbrasil.com/tsunami_port/tsunami_contos/index.shtml)>. Acesso em: 21 ago 2006.

TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. O direito ambiental e seus princípios informativos. In: *Revista de direito ambiental*. São Paulo: Revista dos tribunais, ano 8, n.30, abr-jun 2003, p. 155-178.

TZIRULNIK, Ernesto et al. *O contrato de seguro: de acordo com o novo código civil brasileiro*. São Paulo: RT, 2003. 235p.

UNIBANCO AIG. Disponível em: <<http://www.unibancoaig.com.br/>>. Acesso em: 07 ago 2006.

VIANNA, José Ricardo Alvarez. *Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente*. Curitiba: Juruá, 2004. 214p.

ZHOURI, Andréa; OLIVEIRA, Raquel. Paisagens industriais e desterritorialização de populações locais: conflitos socioambientais em projetos hidrelétricos. In: ZHOURI, Andréa et al. *A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 49-64.

ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens; PAIVA, Angela. Uma sociologia do licenciamento ambiental: o caso das hidrelétricas em Minas Gerais. In: ZHOURI, Andréa et al. *A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 89-116.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)