

CARLOS ALBERTO BITTAR

**RESPONSABILIDADE CIVIL
NAS ATIVIDADES NUCLEARES**

*Tese apresentada ao Concurso de
Livre-docente para o Departamento de Direito
Civil da Faculdade de Direito da U.S.P.*

SÃO PAULO

1982

25. Pressupostos da responsabilidade civil nuclear.

Os pressupostos da responsabilidade civil nuclear — que se deduzem também a partir da análise sistemática das Convenções internacionais e das leis nacionais — podem, em face de noções já enunciadas, resumir-se, em essência, a) ao exercício da atividade em que se produz o acidente nuclear e b) a existência do dano nuclear. Despe-se o vínculo causal do sentido assumido no direito comum da responsabilidade, em posição que empresta à matéria o cunho extraordinário de que se reveste⁴⁷⁰ — considerada inclusive a das atividades perigosas — justificando a sua denominação de “responsabilidade agravada”.

Inspiram essa formulação, conforme anotamos, a excepcional gravidade do perigo das atividades nucleares e a necessidade de assegurar-se proteção eficaz às eventuais vítimas, em todos os acidentes verificados.

Das orientações existentes quanto ao âmbito das atividades, algumas oferecem um campo maior de incidência, revestindo-se, pois, de maior amplitude a proteção, que tem como complemento a limitação das causas de exoneração, conforme adiante se verificará.

Relativamente ao dano, denominado “nuclear”, algumas leis conferem-lhe definições expressas, outras apenas fórmulas genéricas, mas a diretriz geral é no sentido de considerar-se abrangidos pelo sistema todos os danos pessoais e materiais verificados, mesmo porque se não tem noção plena e acabada dos efeitos possíveis das radiações e das contaminações nucleares. Mas, lesões várias a pessoas e bens são conhecidas e observadas em concreto, conforme assinalado.

A relação causal é tão tênue, que se pode reduzir à simples ocorrência do evento danoso, enquanto que a satisfação da indenização pode, em concreto, envolver ente nem sequer inserido no contexto fático, como na responsabilidade complementar do Estado, enfatizada por Albi Rico⁴⁷¹.

Mas, em função da necessidade de conciliação da posição protecionista com os interesses econômicos e estratégicos que essas atividades representam, as próprias Convenções e leis estabelecem certos

470. Sobre esse aspecto, v. principalmente Di Martino: o. cit., p. 242. V. tb. os Mazeaud: o. cit., p. 483; Briz: o. cit., p. 543; Comporti: o. cit., p. 102; Piérard: o. cit., espec. p. 462 e 469; e Tocino Biscaralosa: o. cit., p. 386.

471. Albi Rico: o. cit., p. 22.

temperamentos, como as citadas exonerativas, e as limitações de valor e de tempo que serão estudadas adiante.

O exercício de atividade é, pois, o pressuposto primeiro para a responsabilização, em consonância com textos convencionais já discutidos.

Com efeito, a Convenção de Paris insere em seu contexto — em função das normas estudadas — a exploração da instalação nuclear, nela incluindo o transporte de substâncias nucleares de uma para outra unidade (art. 3.º, “a” e art. 4.º), devendo o explorador ser designado ou reconhecido como tal pela autoridade competente (art. 1.º, “a”, “vi”). Reconhece, pois, a responsabilidade civil no exercício de direito das atividades em questão.

No mesmo sentido é a sistemática da Convenção de Viena, que centraliza a ação, de que se origina o dano, na exploração da instalação nuclear, com a extensão indicada (art. II), exigindo ao explorador as mesmas condições (art. I, 1, “c”).

Por seu turno, as leis nacionais obedecem, à generalidade, as mesmas diretrizes — a objetiva (exploração de instalações e de transporte interunidades) e a subjetiva (exercício de direito das atividades, conforme se verificou) — mas algumas com a ampliação do campo das atividades (especialmente, a espanhola, a alemã, a italiana e as demais referidas) e outras com uma atitude indiferente em relação à regularidade do exercício (contentando-se, como a espanhola, com o exercício de fato).

A lei brasileira segue a orientação ortodoxa das Convenções, embasando-se na exploração autorizada das atividades citadas (principalmente, art. 4.º, e art. 1.º, I e VII), que se cinge, aliás, às entidades apontadas.

Condição para a responsabilização em concreto é, portanto, o exercício da atividade nuclear, em razão dos perigos que encerra — novos, únicos e excepcionais, como salienta Piérard⁴⁷² — e, em princípio, por pessoa devidamente autorizada (explorador de direito), mas, em algumas leis, mesmo que ainda lhe não tenha sido outorgada a licença (explorador de fato).

Basta, pois, a exploração da atividade⁴⁷³, para que, em caso de acidente nuclear, venha o explorador a ser responsabilizado. Respon-

472. Piérard: o. cit., p. 25 (em razão do caráter novo da atividade e de suas conotações peculiares, já assinaladas).

473. Sobre o exercício da atividade, v. Tocino Biscarolasaga: o. cit., p.

de civilmente o explorador, portanto, pelo simples e puro acionamento e pelo posterior desenvolvimento da atividade nuclear, nos termos e nos contornos delineados, em relação a ambas as noções.

Afasta-se, na ocorrência de acidente nuclear, qualquer conotação de ilicitude ou de ingerência subjetiva na ação. Não se fixa qualquer relação entre a ação do explorador e o acidente verificado, que pode ocorrer — e com freqüência — sem seu conhecimento ou sem que possa interferir para a sua elisão, especialmente em razão da diversidade de fatores que o produzem (falhas humanas, técnicas e outras), conforme apontado.

Na superveniência de acidente — quase sempre imprevisível — responderá o explorador, mesmo que a sua atuação esteja perfeitamente em consonância com as disposições legais, regulamentares e técnicas existentes; mesmo que se esmere nas precauções necessárias; mesmo que subjetivamente se comporte dentro da mais absoluta higidez.

Pouquíssimas são as hipóteses — expressamente contempladas — em que se poderá safar do ônus da responsabilidade agravada, matéria na qual assume a teoria objetiva, pois, o grau máximo de exacerbação em sua concretização.

Por fim, mesmo à inexistência de norma expressa, deve-se entender como sujeita à responsabilidade agravada — pelo espírito da regulamentação em causa — a atividade exercida sem que se tenha recebido licença (hipótese, entre nós, descartável, em face dos condicionantes existentes). Ademais, a licença é condição para o exercício da atividade, e não para a responsabilização.

O outro pressuposto é o dano produzido pelo acidente nuclear, cuja noção se obtém também a partir dos elementos indicados.

Assim, a Convenção de Paris compreende em seu contexto — com respeito à instalação e na extensão conceitual referida — “todos os danos às pessoas e todos os danos aos bens, à exclusão da própria instalação nuclear e dos bens que se encontrem sobre o local de sua instalação e que são ou devam ser utilizados em relação com ela”, desde que se estabeleça que provenham de acidente nuclear, envolvendo combustíveis nucleares ou produtos radioativos nela encontrados (art. 3.º, “a”).

Na mesma esteira põe-se a Convenção de Viena, que define como "dano nuclear" "todo decesso, todo dano às pessoas, toda perda de bens ou todo dano aos bens", que se originem de acidente nuclear, na forma já estudada (art. I, "k", "i"). Em outro passo, exclui da responsabilidade a própria instalação nuclear e os bens situados no local e que são ou devam ser utilizados em relação a ela (art. IV, 5).

Sob as mesmas luzes editaram-se as leis nacionais. Algumas leis adotam a respeito, sem conceituação, fórmulas gerais, como: "todos os danos a pessoa ou a coisa" (como a lei italiana: art. 15); ou "lesão a saúde ou dano material" (como a lei suíça: art. 12); ou com especificação: "perda da vida, injúria a pessoa, deterioração da saúde" (como na lei alemã: seção 26). Outras definem expressamente dano nuclear, mas com noções genéricas (como a lei sueca: seção 1, "viii", mas restringindo-se à expressão "todo dano"; a lei norueguesa: seção 1, "h", idem), a finlandesa: seção 1, "h", idem; a japonesa; art. 2,2, idem; a dinamarquesa: seção 1, "h", idem; e a canadense; seção 2, "b" (com fórmula própria, mas genérica também). Outras, ainda, partem para a inclusão expressa dos bens citados (como: a japonesa: art. 2,2; a canadense: seção 9, 1; a dinamarquesa: seção 14; a finlandesa: seção 13, e a norte-americana, que especifica, na noção de acidente nuclear, "a injúria corporal, a indisposição, a doença ou morte e perda ou dano a propriedade, ou perda do uso de propriedade" (seção 11, "q").

A lei espanhola — na qual a matéria recebe mais desenvolvimento — define "dano nuclear" como "a perda de vidas humanas, as lesões corporais e prejuízos materiais" que se produzem, tanto nas instalações nucleares (art. 1.º, n. 12), como nas demais atividades em que se utilizam outras fontes de radiações ("instalações radioativas", art. 1.º, n. 13), deferindo ao tribunal competente a declaração de outros danos que considerar nucleares (art. 1, n. 16). Mas distingue, para efeitos de aplicação, os danos ocorridos em uma e em outra hipótese (mais atenuada a última), bem como o dano "imediato" do "diferido", segundo se produza, se manifeste ou se conheça dentro ou fora do prazo de dez anos (art. 46). Exclui também de sua incidência os danos das instalações.

A lei brasileira mantém-se fiel ao sistema convencional, conceituando como nuclear "o dano pessoal ou material" (art. 1.º, VII), proveniente de acidente nuclear, nas condições discutidas (relacionadas com as propriedades perigosas das substâncias nucleares).

Exclui, expressamente, de sua incidência os danos sofridos: “I — pela própria instalação nuclear; II — pelos bens que se encontrem na área da instalação destinados ao seu uso; III — pelo meio de transporte no qual, ao produzir-se o acidente nuclear, estava o material que o ocasionou” (art. 18).

Conclui-se, pelo exposto, que todo e qualquer dano provocado por acidente nuclear é suscetível de reparação, excluídos os relacionados à instalação, em razão de integrar — como normal — o próprio risco da atividade empresarial em causa.

Com respeito à concretização de danos ⁴⁷⁴, deve-se, de início, assinalar que se não pode ainda enunciar, precisamente, todos os danos produzidos pelas radiações e pelas contaminações nucleares, baseando-se o conhecimento atual nas observações feitas em laboratórios e em razão das explosões propositais e das acidentais ocorridas.

Mas, podem ser produzidos danos em pessoas (danos pessoais) e em bens (danos patrimoniais), em razão da exposição — como anota Tocino Biscarolasaga ⁴⁷⁵ — às radiações (irradiação) ou ao depósito de substâncias nucleares (contaminação).

De fato, muitos dos efeitos nas pessoas já se acham identificados, variando eles, desde a indisposição à produção de lesões epidérmicas, e desde a intoxicação até a morte. Esses efeitos atingem tanto as células vivas, como as enzimas e os próprios genes, como se tem verificado, desde que a ação das radiações nos organismos vivos foi detectada, com a própria descoberta dos raios X e da radioatividade, tendo os seus descobridores como as primeiras vítimas reconhecidas.

A extensão dos efeitos — que se podem espalhar por distâncias consideráveis, em face do poder de dispersão das irradiações e de elementos climáticos — depende de diferentes fatores, em consonância com a pessoa, o tipo de radiação (ou de contaminação), a parte do corpo exposta e o processo de absorção (se lenta ou rapidamente), como anota Guéron ⁴⁷⁶. Daí a referida fixação dos índices de supor-

474. Sobre danos provocados em consequência de radiações e de contaminações, v. dentre outros; Tocino Biscarolasaga: o. cit., p. 303 e ss.; Chenu: o. cit.; Guéron: o. cit., p. 110 e ss.; Pignon e outros: o. cit., p. 217 e ss.; Piérard: o. cit., p. 25 e ss.; Jacchia: o. cit., p. 23 e ss.; os Mazeaud: o. cit., p. 486; Alvarez: o. cit., p. 552 e ss.; Patterson: o. cit., p. 116 e ss.; Bennett: o. e loc. cit.; Prado: “Centrais nucleares”, cit., p. 26 e ss.

475. Tocino Biscarolasaga: o. cit., p. 303.

476. Guéron: o. cit., p. 111.

tabilidade, realçando-se, nesse contexto, o teor da dose absorvida (teoria "linear", a que se refere Jacchia) ⁴⁷⁷.

As pessoas atingidas (sujeitos passivos) podem ser os trabalhadores do setor ou terceiros, os primeiros — como natural — com maior intensidade e, mesmo, pesquisadores, operadores de materiais radioativos, enfim, todos os que vierem a receber irradiação acima dos limites absorvíveis.

Os danos provocados nas pessoas podem, outrossim, ser a) diretos ou somáticos, circunscrevendo-se ao complexo individual; e b) indiretos ou genéticos, alcançando, pois, a sua descendência, mediante alterações nos genes, em que se produzem deformações físicas ou psíquicas (anormalidades, monstruosidades, idiotices, etc.), transmissíveis ou não, depois, por herança, ou mesmo a morte do feto.

Essas irradiações podem ser a) externas, ou seja, limitar-se aos elementos periféricos do corpo, ou b) internas, ou seja, penetrar no interior do organismo, afetando ou destruindo os tecidos e componentes externos ou provocando o câncer, lesões internas e até a morte da pessoa (já se constataram, dentre outras manifestações, as de astenia, febre, anemia, distúrbios na pele e nas mucosas, nas formas agudas; e câncer, necrose óssea, catarata, esterilidade, ulcerações, nas crônicas).

Sua eclosão pode dar-se, pois, a) de imediato (danos imediatos: ou precoces) ou b) diferir-se no tempo (danos diferidos). Com efeito, já se tem conhecimento de que o resultado da exposição pode demorar a manifestar-se, especialmente em razão de sua ação lenta, ditada pelo grau de intensidade e pelo tempo de sujeição da pessoa. Imperceptíveis no início, esses efeitos vêm a aparecer muito depois, às vezes em alguns anos (como em hipóteses constatadas de leucemia; de catarata e outras).

Entretanto, não só em pessoas humanas esses danos são provocados. Ao revés, podem alcançar todos os demais seres vivos — animais e plantas — produzir poluição da atmosfera e deterioração ou destruição do meio ambiente, em relação aos condicionantes citados.

477. Jacchia: o. cit., p. 24.

Atualmente, a dose permissível é 03 roentgens por semana (15 por ano). Esse índice vem sendo reduzido, gradativamente, até atingir-se nível de segurança pleno. V. Alvarez: o. cit., p. 553.

Nos acidentes verificados, ademais, a conjugação de ambos tem sido a tônica, exatamente porque se afigura — dadas as suas proporções — praticamente impossível a dissociação.

Além disso, podem alcançar bens outros (coisas imóveis e móveis), em função de contaminações e explosões suscetíveis de acontecer — em especial com os relacionados à instalação — acarretando-lhes destruição ou avariação, conforme o caso ⁴⁷⁸.

Determinadas matérias, no entanto, resistem à ação dessas substâncias, tornando possível a própria realização das atividades nucleares, pois com elas se constroem e se produzem os aparatos que possibilitam as reações, a obtenção de energia, o tratamento e o aprisionamento seguro dos rejeitos, enfim, toda a gama de operações inseridas em seu contexto.

Com o dano, completa-se o elenco dos pressupostos essenciais da responsabilidade nuclear, eis que se não situa o vínculo causal nesse nível.

Com efeito, não se exige a relação entre a ação e o dano, nos termos do direito comum da responsabilidade. Conforme assinalado, à ocorrência de acidente nuclear, não se perquire da regularidade ou não da atividade e nem da subjetividade do agente, para efeito de indenização às vítimas, de sorte que responde ele pelos danos produzidos em qualquer caso, salvo as hipóteses de exoneração contempladas explicitamente na lei.

Assim, por exemplo, verificado um acidente, seja por falha técnica, seja por falha humana, mesmo intencional, não se eximirá — como no direito comum o poderia — o explorador, que terá de indenizar a vítima, podendo, quando muito, conforme o caso, valer-se de regresso contra o causador.

Com isso, na responsabilização por dano nuclear pode-se prescindir — como na hipótese de dano nuclear provocado por terceiro — do vínculo causal, que, ao revés, é pressuposto necessário na responsabilidade comum, como anotamos. De fato, à superveniência de acidente nuclear, a indagação prática cingir-se-á à relação entre o fato (acionamento indevido, por exemplo, por terceiro, do meca-

478. Registre-se, no entanto, em consonância com as situações já assinaladas, que os elementos radioativos não tem apenas poder de destruição, mas servem à vida e à saúde do homem, nas diferentes formas pelas quais os radioisótopos são usados em medicina e na higiene pública, para a prevenção e a cura de doenças (além dos inúmeros outros aproveitamentos possíveis já citados).

nismo produtor da reação lesiva) e o resultado danoso (lesão na vítima), em nada ligada, portanto, à atuação do explorador ou à sua atividade. Não se pode, pois, falar, nesse caso, de vínculo entre a ação do responsável (o explorador) e o dano (como, ao revés, ocorre no direito comum). Reduz-se, assim, a relação causal à demonstração de que o dano verificado se deveu ao acidente nuclear.

Considera-se caracterizada a responsabilidade nuclear, mesmo pela interposição de fato normal da natureza (força maior) ou do acaso (fortuito), que a não elidem, de sorte que prevalece ainda com a interferência de fator estranho à relação atividade — evento (que não tem, portanto, na responsabilidade nuclear, o condão de interromper — como no direito comum — o vínculo causal).

Ocorre a responsabilidade do explorador, em acidente nuclear, mesmo por ilícito de terceiro ou da vítima — desta, desde que não intencional, como adiante debateremos — escapando, portanto, do ônus apenas na estreita e expressa faixa de exoneração fixada.

Compete à vítima, na prática, a simples demonstração de que o dano proveio de acidente nuclear (ou seja, que resultou das propriedades perigosas das substâncias nucleares de uma certa instalação, nos limites referidos). Basta, segundo Di Martino, a prova do fato objetivo do acidente nuclear para que o responsável sofra as conseqüências legais, não se podendo, portanto, falar em causalidade no sentido normal, eis que o “fio condutor entre a responsabilidade do indicado na lei e o acidente” se resume à mera “ocasião” e não a uma real “causação”⁴⁷⁹.

A respeito de prova, deve-se, com Chenu⁴⁸⁰, assinalar que dificuldades existem, não só quanto à da irradiação, como a do próprio dano, mas, em razão do exposto, certas evidências serão suficientes para a detectação do acidente nuclear.

Assinale-se, por fim, que a extensão do acidente depende da diretriz adotada em cada legislação, existindo, como assinalamos, em alguns sistemas, posição mais exacerbada de responsabilidade nuclear, envolvendo também materiais perdidos e mesmo subtraídos ilicitamente (como nas leis italiana e espanhola).

Nesse passo, a nossa lei — a exemplo de outras, embora nessas (como na francesa) não explicitamente — rompe definitivamente com a noção de vínculo causal, quando faz a União federal se su-

479. Di Martino: o. cit., p. 243 e 244.

480. Chenu: o. e loc. cit.

jeitar ao pagamento de indenização em evento de cujo quadro fático não participa (na responsabilidade complementar citada: art. 15).

Por todo o exposto, tem-se, pois, um sistema particular de responsabilidade — como vimos afirmando — que, nesse passo, encontra em nosso direito regulação adequada, bem equilibrada em seus dois pólos (atribuição de responsabilidade e enunciação de causas exonerativas).

Pondere-se, no entanto, na diretriz defendida, que, acolhida a extensão propugnada para as atividades nucleares — e mesmo ante a interpretação a que chegamos — seria interessante, para evitar-se eventuais dúvidas, a inserção de norma em que se declarasse irrelevante, para efeito da responsabilidade agravada, a existência da licença para a sua exploração. A hipótese, aliás, a par de configurar delito, justificaria, ainda, um sancionamento bem mais oneroso.

26. Fundamento da responsabilidade civil nuclear.

O fundamento da responsabilidade civil nuclear repousa no risco da atividade nuclear, encontrando sua base doutrinária na denominada teoria objetiva da responsabilidade.

Princípio básico, portanto, nessa matéria, é o de que o explorador arca com os ônus decorrentes do exercício da atividade de que retira resultados, expresso na máxima *ubi commoda, ibi incommoda*. Mas, no plano nuclear, em sua concretização normativa, ao sofrer o influxo do alto grau de periculosidade de que se revestem as atividades do setor, atinge o nível máximo de exacerbação, com a extensão objetiva da noção do risco e a limitação expressa — e a poucas categorias — das causas de exclusão de responsabilidade (consoante a chamada teoria do risco nuclear)⁴⁸¹. Adota essa concepção a “forma mais rígida” e “absoluta” de responsabilidade objetiva, como assinala Comporti⁴⁸².

481. Sobre a posição e a teoria do risco nuclear, dentre outros v. Di Martino: o. cit., p. 94, 95 e 240 a 246; Piérard: o. cit., p. 38 e ss. e 461 e 480; os Mazeaud: o. cit., p. 481 e 482; Tocino Biscarolasaga: o. cit., p. 331 e ss.; Santos Lasúrtegui: o. cit., p. 33 e ss., e 45 e ss.; Rainaud: o. cit., p. 145 e 146; Santos Briz: o. cit., p. 541; Tourneau: o. cit., p. 6 e 7; Alvarez: o. cit., p. 563; Rico: o. cit., p. 21 e 22; Comporti: o. cit., p. 101 e 102; Gautron: “Législations Nationales”, cit., espec. p. 51 e ss.; Rodière: o. cit., p. 11 e ss.; Caemmerer: o. cit., espec. p. 21 e ss.

482. Comporti: o. cit., p. 102. No mesmo sentido, Grassetti: o. e loc. cit. e Alpa e Bessone: o. cit., p. 463.

As Convenções internacionais acolhem, implícita ou explicitamente, o fundamento em questão, afastando qualquer idéia de culpa do agente na positivação da responsabilidade, “em posição imperiosa” na matéria, como assinala Piérard ⁴⁸³.

Trata-se de orientação universal no setor — e sem exceção — com poucas diferenciações legislativas quanto ao respectivo alcance, ganhando elasticidade maior, no plano normativo, nos países que a assentam mesmo com respeito a substâncias nucleares perdidas ou obtidas ilicitamente (como nos direitos italiano e espanhol).

Na teoria em questão, a objetividade acaba por alcançar a sociedade em si, como anota Albi Rico ⁴⁸⁴, eis que faz o Estado suportar os respectivos encargos (socialização dos riscos), inclusive na forma complementar assinalada. O raciocínio que embala essa concepção é o de que, como a atividade interessa à coletividade, essa assume ou autoriza a assunção dos riscos respectivos (exploração pelo Estado ou por outra pessoa), devendo, portanto, assegurar mecanismo protetivo eficaz para os prejudicados. Apóia-se esse posicionamento, como realça Rainaud, “no caráter perigoso da atividade” e na “correlação entre a satisfação de um interesse público essencial e o dano anormalmente infligido a um particular por via de consequência” ⁴⁸⁵.

Caracteriza-se, ainda, esse sistema de risco, pela integração, ao seu âmbito, de garantias financeiras prévias — especialmente seguros — para as eventuais indenizações, que envolvem portanto, as grandes empresas seguradoras, como adiante estudaremos.

Analisando-se, então, os textos normativos, observa-se, de início, que a Convenção de Paris declara responsável o explorador, nos termos indicados, embora explicitamente não fale em responsabilidade objetiva. Decorre essa, no entanto, de seu sistema e do espírito que presidiu a sua elaboração.

A Convenção de Viena, por sua vez, é expressa, estabelecendo que “o explorador é objetivamente responsável por todo dano nuclear”, em razão de seu texto (art. IV) ⁴⁸⁶.

483. Piérard: o. cit., p. 461.

484. Albi Rico: o. cit., p. 22.

485. Rainaud: o. cit., p. 146.

486. É a fórmula também da Convenção de Bruxelas sobre navios nucleares (art. II, n. 1), a qual fala em prova de que o dano foi causado pelo acidente nuclear.

As leis nacionais amoldam-se a uma ou a outra orientação. Com efeito, ingressam na primeira diretriz, pelo processo de internacionalização da Convenção parisiense, as leis francesa (art. 2.º) e belga (art. 2.º), e pela simples declaração de responsabilidade, sem referência à objetividade, as leis: suíça (art. 12), dinamarquesa (seção 7), finlandesa (seção 6), japonesa (art. 3.º) e norueguesa (seção 22). Na diretriz da Convenção de Viena, referindo-se à responsabilidade objetiva, encontram-se as leis alemã (Seç. 25,1), austríaca (art. 3.º, n.º 1) e espanhola (art. 45).

Mas, algumas leis realçam, por expresse, o sentido absoluto da responsabilidade. Assim, a lei sueca fixa, em consonância com a última orientação, a responsabilidade do explorador “mesmo que não tenha havido ilícito ou negligência de sua parte” (seção 11, “a”). No mesmo sentido, dentre outras, as leis finlandesa (seção 12) e norueguesa (seção 24, em que fala: “mesmo que não tenha cometido ilícito”). A lei canadense ressalta também essa colocação, mas sob a perspectiva de violação de obrigação assinalada (seção 4).

Nessa mesma linha posiciona-se a lei brasileira, que ao afirmar a exclusividade da responsabilidade civil do explorador, molda-a “independentemente de existência de culpa” (art. 4.º).

Reconhece, pois, expressamente a objetividade da responsabilidade civil nuclear, pondo de lado a noção de culpa que, como assinalamos, nas atividades perigosas cede terreno ao risco, que se consolidou como seu fundamento.

Dessa forma, é o risco que preside a responsabilização nas atividades nucleares, de sorte que, como o explorador as aciona e as desenvolve, delas retirando proveito econômico, deve suportar os ônus decorrentes. Mas, na responsabilidade nuclear, assume o risco mais amplo espectro, envolvendo, inclusive, forças da natureza e do acaso e acidentes provocados por substâncias nucleares perdidas ou subtraídas ao explorador, conforme assinalamos.

Nesse passo, e inobstante as críticas feitas por Di Martino (em função de que basta, muitas vezes, para o implemento da responsabilidade a simples ocorrência do acidente, inexistindo, pois, a causalção), a teoria denominada “objetiva” ou da “causação” adquire extensão não alcançada por qualquer outra atividade perigosa⁴⁸⁷.

487. Essa teoria — denominada nos países anglo-saxões de responsabilidade *no fault* ou *strictly liability* — vem neles sendo aplicada desde 1868, com a decisão da *House of Lord*, no célebre caso *Rylands vs. Fletcher*, em

Abandona-se por completo a noção de culpa do agente (explorador), conforme anotamos, e nem se cogita dos mecanismos de presunção de culpa, com que se iniciou o longo, mas sensível, processo evolutivo de objetivação da responsabilidade.

Nesse sistema encontram-se todos os países integrados às atividades nucleares, tendo, pois, sido obtida a unanimidade de posicionamento desejada por seus fautores.

Assim, vincula-se o explorador aos riscos de sua atividade, com uma amplitude que caracteriza uma responsabilidade absoluta, ou seja, uma verdadeira obrigação legal de ressarcimento, em caso de acidente.

De outra parte, instituem-se, em seu prol, mecanismos de limitação da responsabilidade, na busca do equilíbrio, para a atração dos interessados a essa exploração e, de outro lado, de reforço de segurança para as vítimas, com a integração do Estado ao processo de indenização, conforme adiante debateremos, em que vingou, pois, a tese da socialização dos riscos.

Com esses componentes, edificou-se, assim, o complexo normativo especial das atividades nucleares, mediante a conjugação dos interesses da sociedade (em dispor da tecnologia nuclear, em razão, principalmente, de seus aspectos políticos, estratégicos e econômicos) e dos das pessoas (em gozar da necessária segurança na vida em seu seio).

Plenamente justificável, vem produzindo efeitos na prática e possibilitando o alcance das duas metas principais indicadas, bem como a produção das utilidades referidas, de modo que a sua manutenção é de todo aconselhável.

27. Extensão da responsabilidade civil nuclear: limite de valor e garantias.

A responsabilidade civil nuclear tem sua extensão delimitada na legislação especial, em contraponto ao gravame representado pela concepção inflada de risco, imposta ao explorador. Assim, a par da limitação aos contornos objetivos traçados (inseridos, principalmente

que, pela primeira vez, se aceitou, naquele sistema, o princípio da *res ipsa loquitur*; outrossim, a par dos nomes já indicados, é conhecida também como “teoria da causalidade” (Venezian); “da substituição” (os Mazeaud); “do interesse (Savatier); “da anormalidade” (Lalou); e da “periculosidade” (Bellotti). (V. Tocino Biscarolasaga: o. cit., p. 331).

nas noções de acidente e de dano nuclear, já estudadas), sofre o influxo da fixação de prazo máximo para a exigibilidade prática (limitação temporal); da definição de cláusulas exonerativas (limitação substancial, como a da exclusão dos acidentes nucleares provocados por guerra) — que serão versadas depois — e da estipulação de um valor máximo de indenização suportável (limitação valorativa). Esse quadro representa o elenco das técnicas limitativas da responsabilidade do explorador nuclear, tendentes a contrabalançar o excessivo risco assumido, no sentido da própria viabilização das atividades nucleares ⁴⁸⁸.

Dessa forma, não é ilimitada — como no direito comum da responsabilidade, e mesmo no das atividades perigosas (à exceção de algumas, como, por exemplo, a exploração de energia elétrica e de transporte aéreo) — a responsabilidade nuclear, sujeitando-se, ao revés, a um quantum máximo, determinado expresamente, tanto nas Convenções Internacionais, quanto nas leis nacionais, e à unanimidade (à exceção da lei japonesa), como adiante se verá.

A determinação desse valor relaciona-se ao espectro do perigo insito nas atividades nucleares e à insuscetibilidade da sua prospeção, pela ausência de limites, em caso de efetivação do risco. Com

488. Sobre o limite de valor e a garantia, inclusive do Estado, v. Albi Rico: o. cit., p. 22 e ss., espec. p. 31 e ss. (em que analisa todos os aspectos do seguro de responsabilidade civil nuclear em seu país); Di Martino: o. cit., p. 196 e ss. e 248 e ss.; os Mazeaud: o. cit., p. 487 e 488; Piérard: o. cit., espec. p. 41 e ss.; 462 e 470; Bauer: o. cit., p. 85 e 86; Rainaud: o. cit., p. 148; Tocino Biscarolasaga: o. cit., p. 355 a 358 e 363 e ss.; Martin-Retortillo Baquer: o. cit., p. 49 e ss.; 110 e ss. e 113 e ss.; Álvarez: o. cit., p. 568 e ss.; Santos Briz: o. cit., p. 544 e 545; Gautron: o. ult. cit., p. 51 e ss.; Santos Lasúrtegui: o. cit., p. 47 e ss. e 55 e 64; Alpa e Bessone: o. cit., p. 433 e ss. (em que discutem o denominado “sistema de seguro social”); Bauer: o. e loc. cit.; Lagorce: o. e loc. cit.

A limitação da responsabilidade — cuja constitucionalidade foi posta em debate judicial nos EUA, conforme discutido, em seus diferentes contornos, por Guimarães Jr. (“O seguro nuclear...”, cit.) — teve, entre nós, indicação nesse sentido, no Instituto dos Advogados Brasileiros, em que se cogitou de possível colisão entre certos textos da Lei 6.453/77 (arts. 4, 7, 8, 9 e 11) e o art. 107 da Constituição Federal (todos já referidos). Mas Faria (parecer cit.) demonstrou a inexistência de conflito, enfatizando o caráter especial da responsabilidade em causa e o seu restrito campo de aplicação (às atividades nucleares previstas). Ademais, inobstante certas formulações — como vimos — destoem do regime normal de responsabilidade civil, a verdade é que, entre nós, inexiste, em qualquer das situações referidas, mandamento constitucional em contrário.

efeito, o raciocínio básico é o de que, dado o vulto que pode um acidente alcançar, não haveria condição econômica nem para contratação de seguro — como realçam os Mazeaud⁴⁸⁹ — nem para sustentação da atividade na hipótese de pagamento infinito aos lesados. Isso faz com que, de um lado, as vítimas possam não vir a, em concreto, obter a reparação real do dano sofrido — conforme as proporções do acidente e do número e da expressão dos bens envolvidos — mas torna certo, para o explorador, o valor que terá de suportar na superveniência de danos nucleares em razão de sua atividade. Criticável sob o aspecto humano — que pode gerar injustiça em concreto, a nível pessoal ou patrimonial — consagrou-se, no entanto, como única fórmula suscetível de fazer vingar as atividades nucleares para utilização pacífica do átomo.

Com efeito, pode ocorrer, em verdade, a não satisfação plena dos direitos violados — que na responsabilidade comum, ao revés, pode, em tese, chegar à exaustão patrimonial do devedor, dada a inexistência de limite — com uma reparação apenas parcial ou mesmo inexpressiva, de acordo com o vulto e o alcance do acidente, mas o interesse geral acabou por sufragar o referido limite. Para tanto, sistemas de rateio do valor — e de preferência com a solução de danos pessoais em primeiro plano — são previstos nas leis nacionais, em consonância com os termos convencionais. Apenas parte do patrimônio do responsável — ao contrário do direito comum — é destacada, e sob seguro específico, para fazer frente às eventuais indenizações.

Com efeito, esse mecanismo é conjugado à exigência de garantia (seguro, caução ou outra garantia financeira), que deve oferecer o explorador, normalmente sob forma de seguro, cujo valor fica vinculado à reparação de eventuais danos produzidos no decorrer de sua atuação.

Para a concretização desse seguro, aparelharam-se as existentes e, mesmo, constituíram-se empresas especializadas (que operam hoje somente para seguro de responsabilidade civil nuclear), destacando-se, nesse passo, a formação de rede de seguradoras (no denominado “*pool* atômico”, inclusive internacional, para tornar possível a contratação, dado o seu vulto. Celebrado por contratos próprios (de seguro de instalação nuclear) — em que se apartam, por expresso, os danos não amparados na legislação de regência — esse

489. Mazeaud: o. cit., p. 487.

sistema de seguro constitui-se em eficiente garantia para a satisfação de eventuais indenizações⁴⁹⁰. Até seguros pessoais, diretos e em grupos, como acentua Chenu⁴⁹¹, tem proliferado em países de adiantada evolução nessas atividades.

A técnica da garantia conta, ainda, com a participação do Estado, expressamente — nos diferentes países que já se acham alinhados no sistema nuclear — compelido, quando não é o explorador direto (ficando como responsável), a ingressar como garante (como responsável complementar) para suprir a insuficiência do seguro contratado e, em algumas hipóteses (como as mencionadas) figurar como responsável (por exemplo, na situação das substâncias perdidas e subtraídas, prevista em nossa lei).

A respeito do limite e da garantia da responsabilidade nuclear, as Convenções e as legislações nacionais contêm expressa — e às vezes — extensa regulamentação, descendo em alguns países à disciplina do próprio contrato de seguro nuclear.

Assim, a Convenção de Paris apresenta larga regulação da matéria, de que destacamos, de início, a norma limitativa, segundo a qual “o total das indenizações pagáveis por um dano causado por um acidente nuclear não pode ultrapassar o montante máximo da responsabilidade”, fixado de conformidade com o seu texto (art. 7.º, “a”). Em outro passo, define como montante máximo o valor de 15.000.000 de unidades de conta do Acordo Monetário Europeu, à data de sua edição. Mas permite que outro montante seja enunciado pelas legislações nacionais, em função da possibilidade de o explorador obter seguro ou outra garantia financeira, mas sem que venha a ser inferior a 5.000.000 de unidades, possibilitando, outrossim, na conversão, em moeda nacional, a adoção de números redondos

490. Sobre o sistema de seguro e as condições do contrato: v. Di Martino: o. cit., p. 253 e ss.; Albi Rico: o. cit., p. 3, e ss.; René Gautron: “La responsabilité civile et la protection financière en raison de risques atomiques aux Etats Unis”, in “Aspects...”, cit., p. 59 e ss., espec. p. 71 e ss. e “Réflexions sur le monopole d’assurance des risques atomiques”, mesma coletânea, p. 167 e ss.; Charles — André Chenu: “Les dangers atomiques et leur assurance”, e “L’Assurance directe des personnes contre les risques atomiques”, na mesma coletânea, p. 151 e ss. e 157 e ss., respectivamente.

491. Chenu: “L’Assurance directe”, cit., p. 158 e 159.

V. tb., para um completo conhecimento desse contrato, em relação à responsabilidade civil: Bonvicini: o. cit., t. III, 1 e 2 (ambos dedicados ao contrato de seguro, com sua aplicação nas atividades empresariais e nos sistemas de seguro obrigatório).

("b"). Estabelece, ainda, que, em nenhum caso, a inclusão de danos nos meios de transporte poderá reduzir a responsabilidade por outros danos a montante inferior aos referidos cinco milhões, além de outras disposições, referentes a relações internacionais, inclusive quanto a transportes (alíneas "d" a "g").

Prescreve, ao depois, quanto à garantia, que todo explorador, para fazer frente à responsabilidade deve ter e manter, até o montante fixado (art. 7.º), seguro ou outra garantia financeira, correspondente ao tipo e às condições determinadas pela autoridade pública competente (art. 10, "a"), cujas somas deverão servir apenas à reparação de danos causados por acidentes nucleares ("c"), podendo ser livremente transferidas, para seu pagamento, entre os países contratantes (art. 12). Determina, outrossim, que o assegurado ou outra pessoa que ajustou a garantia financeira não a pode suspender ou a extinguir sem aviso prévio de, ao menos, dois meses, dado por escrito à autoridade competente, ou durante o curso de transporte, se a esse concernente ("b"). Dispõe, por fim, que a natureza, a forma e a extensão da reparação, bem como a repartição equitativa das indenizações serão regidas, nos limites previstos, pelo direito nacional (art. 11).

Defere a cada país, em outro passo, as medidas necessárias para aumentar a importância da reparação prevista (art. 15, "a"), e, quando proveniente de fundos públicos que excedam ao mínimo fixado, admite que se especifiquem condições particulares para sua aplicação ("b").

Ademais, obriga o explorador a enviar ao transportador o certificado de seguro, com os dados indicativos previstos (art. 4.º "c"), quando do transporte de substâncias nucleares.

Mas, algumas modificações, especialmente quanto ao valor-limite foram introduzidas à de Paris pela Convenção complementar de 1963 ⁴⁹².

Com efeito, o montante foi fixado em 120 milhões de unidades de conta por acidente (art. 3.º, "a"), com as seguintes condições de reparação: até 5 milhões, por meio de fundos provenientes de seguro ou outra garantia financeira; entre esse montante e 70 milhões, por fundos públicos outorgados pelo Estado onde se situe a

492. Também a Convenção de Bruxelas sobre navios nucleares estipula limite máximo, que é de 1,5 milhões de francos por acidente (art. III, 1), conforme critério de obtenção enunciado (n. 4).

instalação do responsável; entre 70 a 120, por fundos públicos formados pelos países contratantes ("b"), segundo critério fixado em razão das condições de cada (art. 12).

Ademais, obriga cada Estado a estabelecer o limite máximo em 120 milhões e a respectiva forma de cobertura ("c"), enunciando regras para os danos em que mais de um Estado seja responsável (art. 4), inclusive quanto aos fundos (art. 9) e a forma de repartição para cada Estado (art. 8).

Mais simples e objetivo é o sistema da Convenção de Viena — de que se aproxima o da nossa lei — que, de início, impõe ao Estado em que se encontra a instalação o dever de limitar a responsabilidade do explorador a montante não inferior a 5 milhões de dólares — conforme critério fixado (n. 3) — por acidente nuclear (art. V, 1), conversíveis em números redondos (n. 4) e não compreendidos os interesses ou custas judiciais havidas na ação (n. 2).

Por outro lado, vincula também o explorador à manutenção de seguro, ou outra garantia financeira, que cubra sua responsabilidade por dano nuclear, determinando-se o seu montante, sua natureza, e suas condições pelo Estado. Obriga o Estado a assegurar o pagamento das indenizações reconhecidas a cargo do explorador, fornecendo as somas necessárias, à medida em que a garantia não seja suficiente, sem ultrapassar o limite fixado (n. 1), as quais serão reservadas exclusivamente para o fim da reparação (n. 3). Mas presume que, para tanto, não precisa o Estado manter garantia (n. 2).

Por fim, salienta também que o assegurado (ou a pessoa garantidora) não poderá suspender o seguro (ou a garantia) sem aviso prévio de dois meses por escrito à autoridade competente, ou durante o curso de transporte, quando for o caso n. 4).

As leis nacionais assumem os mesmos posicionamentos — à exceção apontada — com poucas diferenças, em especial quanto ao valor máximo do seguro.

Assim, a lei italiana estabelece o limite de 7.500 milhões de liras, vinculando o Estado, quando insuficiente a garantia do explorador, ao excedente (até 43.750 liras) (art. 19), mas com direito a regresso no acidente em que aquele for culpado (art. 20). Impõe também a obrigação de seguro (art. 22), que deve ser reconstituído quando, por acidente, for diminuindo, nas condições fixadas (art. 19).

A lei alemã estipula limites para: as instalações em 1 bilhão DM (seção 31) e para o transporte 50 milhões (seção 4), exigindo tam-

bém seguro seção 13). A garantia é disciplinada especificamente no regulamento dos riscos.

A lei austríaca também estabelece limites (art. 15), mas fixa valores cambiantes, em função do tipo de dano, vinculando o Estado ao regime (art. 21) e dispondo sobre o seguro (art. 17). O valor máximo é de 500 milhões de *schillings*, divididos em 375 para danos pessoais e 125 para danos patrimoniais.

A lei espanhola prevê: os limites (art. 57) de 1 bilhão de pesetas (manipulação de radioisótopos) e 300 bilhões de pesetas (nas instalações); o seguro (arts. 55 e ss.), que é disciplinado no regulamento sobre a cobertura de danos nucleares; a forma da garantia (arts. 31 e 34) e o contrato de seguro (arts. 35 e ss.). Cuida da intervenção do Estado (para pagamento das vítimas, nos termos da Convenção Complementar de Bruxelas (art. 5.º), sem ultrapassar o limite global de 600 milhões de francos (art. 5.º). Dispõe também sobre a repartição de valor entre as vítimas (art. 13), além de conter outras regras particulares. Vincula o explorador ao seguro, igual ao montante máximo fixado por acidente, sob pena de suspensão e sanções penais (art. 18), declarando o Estado responsável pelos bens, não pertencentes ao explorador, que na instalação estiverem, desde que afetos a missão do serviço público (art. 4.º).

O limite e o seguro também figuram nas demais leis, como: a belga (limite máximo 500 milhões de francos, mas pode, nas condições definidas, ser fixado pela autoridade: (art. 6.º), respeitado o mínimo da Convenção parisiense); canadense (limite fixado pela autoridade: seção 27 e seguro: seção 15); dinamarquesa (limite: 75 milhões Kr, seção 21; seguro: seção 26); finlandesa (limite: 42 milhões de marcos: seção 18; seguro: seção 23); norueguesa (limite: 70 milhões Kr, seção 30; seguro: seção 35); norte-americana (limites diferentes, conforme situação: seção 170, com seguro); inglesa (limite: 5 milhões de libras, seção 16; seguro: seção 19); sueca (limite: 50 milhões Kr, seção 17; seguro: seção 22) e austríaca (com limites diversos para acidentes em instalações e em utilização de radioisótopos: art. 15 e seguro: art. 17).

A lei japonesa constitui-se na única exceção à definição de limite máximo. De fato, não há norma alguma nesse sentido, razão pela qual se considera ilimitada a responsabilidade, como atestam

Piérard⁴⁹³ e Di Martino⁴⁹⁴. Mas, prevê o seguro (art. 6.º e ss.) e a intervenção do Estado (art. 16).

Dessa forma, prevalecem, internacionalmente, os elementos indicados, que correspondem às necessidades do setor, ficando a reparação subordinada aos valores fixados. Reparos, no entanto, devem ser feitos aos valores fixados em algumas leis, bem inferiores aos níveis convencionais e evidentemente insuficientes, como realça Piérard, que apoda de materialista, em especial, a lei inglesa, em que também não se põe, por expresso, a participação complementar do Estado⁴⁹⁵, prevista, de forma implícita, nas demais, em alguma ou em todas as posições assinaladas.

A lei brasileira enquadra-se na orientação geral exposta, prevendo: a) o limite; b) a forma de rateio; c) o seguro e d) a vinculação do Estado ao sistema de indenização.

Assim, prescreve, de início, que a responsabilidade do operador pela reparação do dano nuclear é limitada, em cada acidente, ao valor correspondente a um milhão e quinhentas mil Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional (ORTN) (art. 9.º), “não se compreendendo nesse limite os juros de mora, os honorários de advogado e as custas judiciais” (parágrafo único) (valor esse equivalente, pelo índice de março de 1982, a Cr\$ 2.404.485.000,00).

Dispõe, depois, que, se a indenização relativa a danos causados por determinado acidente nuclear exceder ao limite especificado, “proceder-se-á ao rateio entre os credores, na proporção de seus direitos” (art. 10). No rateio, “os débitos referentes a danos pessoais serão executados separadamente e preferentemente aos relativos a danos materiais”. Após seu pagamento, “ratear-se-á o saldo existente entre os credores existentes por danos materiais” (§ 1.º). Essa orientação prospera também quando “a União, organização internacional ou qualquer entidade fornecer recursos financeiros para ajudar a reparação dos danos nucleares” e a soma desses recursos, com a importância acima indicada, “for insuficiente ao pagamento total da indenização devida” (§ 2.º).

Consigna, outrossim, que o operador da instalação nuclear “é obrigado a manter seguro ou outra garantia financeira que cubra a

493. Piérard: o. cit., p. 462.

494. Di Martino: o. cit., p. 278 (em que assinala que na entrada de navio estrangeiro no Japão é exigida garantia não inferior a 36 bilhões de ienes, que acaba, no entanto, por constituir-se em limite de responsabilidade).

495. Piérard: o. cit., p. 470.

sua responsabilidade pelas indenizações por danos nucleares” (art. 13), podendo ser dispensado pela CNEN dessa obrigação, “em razão dos reduzidos riscos decorrentes de determinados materiais ou instalações nucleares” (§ 5.º). A natureza da garantia e a fixação do respectivo valor devem ser definidos, em cada caso, pela CNEN, no ato da licença de construção ou da autorização para a operação (§ 1.º), podendo, no entanto, ser modificadas, se houver alteração na instalação (§ 2.º). Na definição da natureza e do valor da garantia, serão levados em consideração “o tipo, a capacidade, a finalidade, a localização de cada instalação, bem como os demais fatores previsíveis” (§ 3.º). Se o operador não cumprir a obrigação em causa, poderá ver cassada a sua autorização (§ 4.º).

Por fim, relativamente à participação do Estado, cuida da assunção complementar do ônus e da citada responsabilização direta por materiais nucleares ilicitamente possuídos ou utilizados.

A União garantirá, até o limite enunciado (art. 9.º), o pagamento das indenizações de responsabilidade do operador, “fornecendo os recursos complementares necessários, quando insuficientes os provenientes do seguro ou de outra garantia” (art. 14).

Suportará a União os danos — conforme assinalamos — até o limite fixado, no caso de “acidente provocado por material nuclear ilicitamente possuído ou utilizado e não relacionado a qualquer operador”, com direito de regresso “contra a pessoa que lhe deu causa” (art. 15).

Assim sendo, a nossa lei posiciona-se dentro do melhor esquema protecionista, devendo, nesse passo, prosperar, na viabilização das atividades em questão e, ao mesmo tempo, na garantia dos valores sociais e humanos da nacionalidade, embora sob o referido condicionamento da reparação, para o qual se não encontrou, até o momento, sucedâneo hábil à conciliação dos interesses em causa. O próprio valor máximo — se bem que, *cum granum salis*, pudesse ser ampliado — situa-se em nível razoável, face a média das legislações examinadas, equivalendo, em termos comparativos, à expressão nominal atual do capital social de empresas industriais consideradas de grande porte em nosso país.

Com referência à garantia, optou-se, entre nós, pela contratação de seguros — meio mais prático e econômico — que se fez graças à constituição do denominado “Consórcio Brasileiro de Riscos Nucleares”, sob a administração do Instituto de Resseguros do Brasil

(IRB) ⁴⁹⁶ (que detém, aliás, por força do Dec.-lei 73/66, o controle do sistema de resseguros, permitindo o mecanismo, outrossim, que cada membro fique garantido pelo *pool* dos asseguradores, constituído de noventa e três empresas de seguros autorizadas. O próprio IRB participa desse conjunto, devendo-se, a propósito, lembrar que o diploma legal referido, mesmo antes da lei especial, contemplava a possibilidade de assunção de riscos catastróficos, a critério do Conselho Nacional de Seguros Privados e por intermédio do citado instituto: art. 15).

28. Causas excludentes de responsabilidade.

Causas excludentes especiais de responsabilidade são previstas no plano nuclear, inseridas, em prol do explorador, dentro das referidas técnicas de equilíbrio, instituídas para que possa enfrentar o agravado ônus que lhe é imposto nas Convenções internacionais e em todas as leis nacionais. Funcionam, pois, como atenuantes do rigor do risco assumido nesse campo, mas em sentido e em dimensões diversas do regime tradicional. Compreendendo fatos humanos (como ação da vítima) e fatos excepcionais da natureza (calamidades), recebem maior ou menor elasticidade no direito nacional dos países integrados ao sistema.

Essas causas são enumeradas limitativamente nas Convenções — que as preferiram à noção “força maior”, eis que essa alcança diferentes concepções no direito nacional, como anotam os Mazeaud ⁴⁹⁷ — deixando, pois, espaço reduzido para a ação do intérprete. Extrema-se, assim, a referida noção às hipóteses taxativamente enunciadas, que envolvem, aliás, fatos excepcionais.

As legislações nacionais acolhem a mesma diretriz, oscilando o respectivo nível de proteção às vítimas, em razão do dimensionamento a essas causas conferido em cada qual. Os extremos são: a exclusão, em princípio, de qualquer direito de regresso, com a fixação de

496. V. a respeito, Faria : “Nouvelle legislation nationale sur la compensation de dommages nucléaires” (*paper* apresentado no “Nuclear Inter Jura”, realizado em 27.9.81, em Palma de Mallorca).

497. Sobre causas excludentes, v. Mazeaud: o. cit., p. 486 e 487; Piérard: o. cit., p. 38 e ss e 468 e 469; Tocino Biscarolasaga: o. cit., p. 357 e ss.; Di Martino: o. cit., p. 194 a 196 e 246 a 248; Comporti: o. cit., p. 103; Alpa e Bessone: o. cit., p. 463; Grassetti: o. e loc. cit.; Alvarez: o. cit., p. 567; Bauer: o. e loc. cit., Lagorce: o. e loc. cit.

CONCLUSÕES

De acentuado interesse é a problemática da responsabilidade civil, que desfruta de posição de realce no âmbito da ciência jurídica, porque voltada para a proteção de valores e de bens fundamentais do homem e da própria sociedade, especialmente em razão do progresso tecnológico, que, de um lado, vem inserindo aparatos significativos de conforto e de utilidade para o homem, mas, de outro, em contraponto, vem trazendo extensa e infinita gama de novos riscos à existência diária.

Nesse contexto, assumem ênfase especial as atividades nucleares — resultantes da fissão controlada do átomo e de sua aplicação industrial, principalmente na produção de energia — as quais, a par de inúmeros usos práticos, em diferentes campos (indústria, medicina, pesquisa, ciência e outros), colocam sob risco exacerbado e de incomensurável espectro a vida em sociedade.

Em razão disso é que nos propusemos a enfocar o tema da responsabilidade civil nas atividades nucleares, de enorme transcendência, inclusive para o Brasil, em razão do recentíssimo e efetivo ingresso de nosso país na era atômica, com o acionamento da usina Angra I.

De difícil e complexa textura — como, de resto, toda a teoria da responsabilidade civil — reveste-se a matéria de acendrado valor, em função de seu vasto alcance (civil e militar), que movimentou, em todo o mundo, administradores, técnicos, juristas e outros interessados, na busca de soluções que pudessem atender, a um só tempo, ao elevado interesse econômico e estratégico que a utilização pacífica do átomo envolve e à necessidade de preservar-se os valores básicos do homem e da sociedade.

Nessa ordem de idéias, construiu-se então um sistema particular de princípios e de normas — plasmado nas denominadas “leis atômicas” — sobre responsabilidade civil no setor, em que se rompem certas estruturas do direito comum, conferindo-se às atividades nucleares situação peculiar dentro do regime jurídico de responsabilidade, conforme procuramos mostrar no presente trabalho.

Para esse efeito, partimos da análise da teoria geral da responsabilidade civil, perquirindo os seus aspectos principais, à luz dos ensinamentos do direito comparado e do direito nacional, intentando, a cada passo, assentar as suas noções básicas, dentro do rigor conceitual exigido.

Nesse sentido, começamos por mostrar que essa teoria foi edificada sobre a noção de ato ilícito — vale dizer, desconforme à ordem jurídica — cujo âmago analisamos, identificando e examinando os seus componentes, para a definição do respectivo alcance.

Salientamos, ao depois, os dois campos em que o ilícito pode levar à responsabilização no plano jurídico, o civil e o penal, em função de perspectivas e de motivações diversas que o Direito assume. Na conclusão, enfatizamos que a responsabilidade civil consiste na obrigação do agente em reparar o dano causado a terceiro.

Oferecemos, em seguida, breve evolução histórica da teoria da responsabilidade civil, salientando que, em sua origem, inserida estava a culpa como fundamento, mas que, com o progresso tecnológico, ocorreu a sua objetivação, no sentido de alcançar-se maior expressão na proteção às vítimas de infortúnios.

Discutimos, posteriormente, as principais classificações existentes sobre a matéria, realçando a que distingue, nessa área, o regime das atividades não perigosas do das atividades perigosas.

Passando a analisar o sistema da responsabilidade civil nas atividades não perigosas — a propósito das quais se elaborou a teoria em questão — examinamos os seus traços mais significativos, exatamente para oferecer quadro geral sobre a matéria, para nele encartar a responsabilidade nas atividades perigosas — em que se incluem as nucleares — e, por fim, mostrar o posicionamento das últimas nesse contexto e discutir o respectivo regime jurídico, enfatizando, a cada passo, o seu caráter especial.

Verificamos que a nota distintiva das atividades apontadas é a da existência ou não de perigo — ínsito em sua natureza ou decorrente dos meios empregados — e, com respeito às nucleares, a respectiva intensidade e a conseqüente gravidade. Mostramos então que as atividades não perigosas formam ainda o contingente mais expressivo nesse campo, sendo dominado pela idéia de ilícito e de subjetividade na ação.

Salientamos que o seu regime jurídico geral é de cunho privado interno, de base romanística e cristalizado nas codificações da época liberal; daí por que os princípios que o inspiram são os de respon-

sabilidade: a) individual; b) de natureza patrimonial; c) total; d) pela prática de ilícito e e) fundada na culpa.

Estudamos depois os responsáveis, anotando que podem ser pessoas físicas ou jurídicas (inclusive o Estado), tanto por ação própria, como de terceiro (ou de coisa) vinculado, cujas diferentes situações examinamos.

Realçamos, em seguida, os pressupostos da responsabilidade, a saber: a) a ação; b) o dano e c) o vínculo, definindo os respectivos contornos básicos e assinalando que a violação pode ocorrer tanto no campo delitual (responsabilidade extracontratual), como no contratual (responsabilidade contratual).

Relativamente aos fundamentos, examinamos os dois reconhecidos a culpa e o risco, aquela própria das atividades não perigosas e presente desde a construção da teoria, este deduzido com o avanço tecnológico, para embasar a responsabilidade pelos acidentes que o denominado "maquinismo" introduziu. Salientamos, então, que, admitido de início no plano dos acidentes do trabalho, passou mais tarde a compor leis especiais pós-codificações e, mesmo, textos de Códigos modernos, em contínua ascensão.

Versando, ao depois, o efeito da responsabilidade, mostramos que consiste na reparação do dano causado, devendo ser integral e consubstanciando-se na satisfação de perdas e danos, para a qual existem formas diferentes de liquidação.

Enfocamos, por fim, as causas excludentes de responsabilidade, registrando que podem ser de ordem natural ou voluntária, permitindo ao agente, nas hipóteses discutidas, a exoneração da obrigação de reparar.

Voltando-nos, outrossim, para o regime instituído para as atividades perigosas, acentuamos, de início, os critérios — naturais e jurídicos — para a sua identificação, inclusive de cunho jurisprudencial, em que se vem fixando posições importantes para a proteção das vítimas de infortúnios.

Discutimos então o respectivo regime jurídico, salientando a sua dedução já sob a égide do neoliberalismo e a conseqüente impregnação de seu campo com acentuado conteúdo social, sob as idéias da necessidade de mais justa distribuição dos riscos e de amparo mais eficaz aos eventuais sujeitos passivos, em razão do perigo ínsito nessas atividades. Em conseqüência, verificou-se a introdução de sensíveis modificações na teoria da responsabilidade civil, em que se destacam a noção de responsabilização pelo simples exer-

cício de atividade e a inclusão do risco como seu fundamento, ora presentes em vários diplomas legais. Concluímos por anotar as diferenças básicas entre os dois sistemas, acentuando que, para a vítima, mais cômoda se apresenta a posição nessas últimas, eis que lhe cumpre apenas provar a relação causal entre a ação e o dano, ressaltando, outrossim, que na atividade nuclear — face à exacerbação dos riscos — encontra a teoria em questão a sua mais rigorosa aplicação.

Passando então a cuidar da responsabilidade nesse campo — em que vingou uma acentuada extensão da noção de risco, em prol da efetiva realização da indenização — cuidamos, de imediato, em definir o seu posicionamento na teoria geral da responsabilidade civil, para depois discutir o respectivo regime jurídico no direito brasileiro, mas com base em elementos dos direitos convencional e comparado, imprescindíveis nessa área.

Mostramos, de início, a recepção dessas atividades no plano jurídico, salientando que, extravasadas por vez primeira de forma hostil, ganharam, no entanto, o interesse universal exatamente na aplicação pacífica, em especial, na produção de energia, vindo a interessar aos juristas, administradores, técnicos e demais pessoas integradas. No plano jurídico, contam ora com apreciável acervo legal e doutrinário, em que se observa o surgimento de uma nova ramificação do Direito, o chamado “Direito Nuclear”. Mas é no campo da responsabilidade civil que a matéria ganha colorações especiais, com a esquematização de um sistema peculiar de princípios e de normas, inclusive a nível regulamentar.

Analizamos, em seguida, essas atividades, sua natureza e sua extensão, narrando a problemática da fissão do átomo e do controle respectivo em reator de potência — matriz do sistema — oferecendo então quadro de suas utilizações práticas, as quais vem trazendo transformações profundas à vida social, econômica, política e científica de vários países, inclusive, agora, do Brasil.

Apresentamos, depois, breve evolução histórica dessas atividades, acentuando, no correr dos tempos, os diferentes fatores que contribuíram para a sua descoberta e a respectiva implantação, exalçando o ingresso de nosso país nesse contexto e os pólos em que se desenvolvem.

Volvendo-nos para a análise do regime jurídico instituído para a espécie, enfatizamos o seu caráter recente, ligado que está à problemática da utilização pacífica do átomo. Realçamos a prevalência, em

sua constituição, da idéia de "socialização dos riscos", e da inspiração em princípios e em regras traçados a nível internacional, em que pontificam a intervenção do Estado no setor e a edificação de um mecanismo próprio de controle e de fiscalização, internacional e interno, com entidades de diferentes esferas. Salientamos que o esquema conta com princípios próprios, cristalizados em convenções internacionais e plasmados em leis nacionais de internação ou especiais sobre responsabilidade civil, a saber: a) o da canalização da responsabilidade civil; b) o de sua limitação; c) o da responsabilização pelo simples exercício da atividade; d) o da fundamentação no risco; e) o da obrigatoriedade de constituição de garantia prévia; e f) o da vinculação do Estado (direta ou indireta), ao pagamento das indenizações. Esses princípios rompem com os tradicionais na matéria, conferindo, outrossim, ao regime das atividades nucleares posição singular dentro do das atividades perigosas.

Evidenciamos, a seguir, a integração, em seu sistema normativo, de componentes de ordem internacional e interna — analisados, depois, a cada tópico — mostrando que nela atuam entidades diversas, com o objetivo principal de assegurar o uso pacífico do átomo e a efetiva satisfação dos danos verificados. Posicionamos então o direito brasileiro nesse contexto, mostrando a sua perfeita adequação ao referido regime especial, em que conta com lei própria sobre responsabilidade civil (a Lei 6.453, de 17.10.77) e com complexa estrutura administrativa para a sua condução, cujos integrantes apresentamos, com destaque para a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), no controle e na normatização do setor, e, ora, para a Nuclebrás (Empresas Nucleares Brasileiras S.A.) e suas subsidiárias, na execução do monopólio conferido à União nesse campo.

Cuidando, adiante, da regulamentação jurídica da matéria, iniciamos por realçar a sua disciplinação por meio da técnica de definições, eis que, tanto nas convenções, como nas leis nacionais, existe nomenclatura própria para o setor, em que também se delineiam os contornos do campo de aplicação da denominada responsabilidade agravada (como, dentre outras, as noções de "instalação nuclear", "combustíveis nucleares" e "substâncias nucleares"). Delimitam-se, assim, o local, os meios, enfim, o espaço físico em que imperra a responsabilidade nuclear, mas aceita-se a sua projeção para o exterior (em transportes, inclusive em navios e em outras situações), mas, entre nós, apenas quanto ao transporte de substâncias nucleares,

girando ademais a nossa lei somente em torno das atividades terrestres, razão pela qual a elas se dirigiu a nossa análise.

Versando, posteriormente, a configuração da responsabilidade, acentuamos a necessidade de conjugação dos elementos informativos internacionais e internos — que procuramos sistematizar — para a compreensão do respectivo alcance. Apuramos, então, que, em sua caracterização, prevaleceu a orientação restritiva na objetivação do campo da responsabilidade nuclear — que a circunscreve à área das instalações nucleares — à exceção de algumas leis (em que se destaca a espanhola), em que se estendeu o regime às denominadas instalações radioativas (para aplicação de radioisótopos), embora com conotações mais brandas.

Examinando o fato gerador da responsabilidade nuclear, oferecemos a respectiva disciplinação, apresentando, depois, as noções básicas para a absorção do conceito de “acidente nuclear”, com a perscrutação dos riscos nucleares, suas origens e conseqüências, e a discussão sobre os eventos mais graves ocorridos, coroando a exposição com a enunciação das medidas de caráter técnico, administrativo e jurídico tomadas para a respectiva elisão. Nesse passo, realçamos a gravidade dos riscos existentes na atividade, em razão de seu espectro infinito.

Cuidamos, a seguir, dos responsáveis por danos nucleares, evidenciando a orientação geral de centralização da responsabilidade no explorador (ou operador) da instalação nuclear, em face da canalização e as respectivas formas: jurídica (geral) e econômica (do direito norte-americano) e as hipóteses de substituição admitidas. Discutindo a matéria em nosso direito, assinalamos a sua rígida inserção no regime da canalização jurídica, apontando as entidades que respondem pela atuação no setor, a saber, Centrais Elétricas de Furnas S.A. (pela usina Angra I) e Nuclebrás — Empresas Nucleares Brasileiras S.A. (pelas demais) e enfatizando a vinculação da União Federal ao sistema.

Perquirindo os pressupostos da responsabilidade, identificamos e estudamos como tais: o exercício da atividade e a existência de dano nuclear, mostrando a redução da relação causal à simples ocorrência do evento. Na análise dos danos provocados — em pessoas e em bens — evidenciamos a respectiva gravidade, com base nas observações feitas, a qual justifica o regime peculiar edificado.

Vimos, em seguida, que, nessas atividades, fundamento da responsabilidade é o risco, mas em sua mais elástica e exacerbada

postura, compreendendo o fortuito e a força maior, permitindo-se a escusa apenas em eventos extremados e expressos na legislação especial, de modo que a responsabilidade se consubstancia em uma verdadeira obrigação legal de ressarcimento.

Mas, em contraponto, analisando as medidas de equilíbrio instituídas, mostramos os limites que ao lado dos correspondentes aos contornos objetivos da área de abrangência, são opostos a essa responsabilidade agravada: o da fixação de prazo máximo para a exigibilidade da indenização e o da definição de valor máximo para a indenização (entre nós, um milhão e quinhentas mil ORTN), esta em razão do espectro infinito, que poderia tornar inviável a atividade, embora a injustiças possa em concreto levar. Salientamos que essa foi a única forma de permitir-se o desenvolvimento da exploração industrial do átomo, completando-se o esquema protetivo com a obrigatoriedade do seguro, em que se vincula o Estado, para cuja consecução se tem formado o denominado *pool* de seguradoras (entre nós, no chamado “Consórcio Brasileiro dos Riscos Nucleares”, sob a égide do Instituto de Resseguros do Brasil).

Relativamente às causas excludentes, realçamos a admissão como tal apenas de fatos de extraordinária gravidade, indicados por expresso no sistema inclusive em nossa lei.

Analisamos, ao depois, o limite temporal fixado e a ação para a responsabilização, mostrando a discussão quanto aos prazos e seus desmembramentos e enfatizando a titularidade do lesado e a fixação da autoridade competente para processamento na do juízo do local do acidente, que, em nossa lei, se concentra na Justiça federal.

Por fim, apresentamos as figuras de natureza penal definidas (especialmente em nossa lei), as quais completam a regulamentação jurídica da matéria e emprestam ênfase maior ao regime de certas ações, reforçando o respectivo mecanismo protetivo.

Em certos passos, oferecemos sugestões tendentes ao aperfeiçoamento da sistemática em causa — entremeadas com a análise dos aspectos pertinentes e apresentadas a nível de diretrizes — para aproveitamento na rediscussão do assunto e à medida em que as atividades nucleares ganhem, no Brasil o vulto alcançado em outros países. Respeitam, principalmente, à extensão da responsabilidade agravada a situações outras de utilizações da radioisótopos (fora, pois, das instalações nucleares e dos transportes) e à respectiva regulamentação, para que as eventuais vítimas possam contar com um sistema mais completo de proteção no setor. As proposições — que

se acham em consonância, aliás, com algumas leis externas, citadas no contexto — objetivam a defesa dos altos valores existentes no homem e na sociedade, e são perfeitamente compatíveis com o desenvolvimento das atividades nucleares e a realização das respectivas metas, conciliando-se, assim, também quanto a esses pontos, os interesses em questão.

Ao concluir, insistimos e persistimos nas referidas sugestões, certos de assim colaborar para o aprimoramento do complexo e singular sistema de responsabilidade civil erigido para essas atividades, que, dado o seu relevo, vem assumindo posições de destaque nos cenários político, estratégico, econômico e científico de nossos dias, emprestando, ademais, o próprio qualificativo à época em que vivemos.