

UC Berkeley

Latin American and Caribbean Law and Economics Association (ALACDE) Annual Papers

Title

DIREITO, ECONOMIA E RESPONSABILIDADE CIVIL EM PERSPECTIVA COMPARATIVA: A APLICAÇÃO DA REGRA DE HAND COMO CRITÉRIO DE DETERMINAÇÃO DA RESPONSABILIDADE SUBJETIVA NO BRASIL

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/3t68f45m>

Authors

Fradera, Véra Jacob de
Battesini, Eugênio

Publication Date

2010-04-26

Peer reviewed

**DIREITO, ECONOMIA E RESPONSABILIDADE CIVIL EM PERSPECTIVA
COMPARATIVA: A APLICAÇÃO DA REGRA DE HAND COMO CRITÉRIO
DE DETERMINAÇÃO DA RESPONSABILIDADE SUBJETIVA NO BRASIL**

“COMPARATIVE TORT LAW AND ECONOMICS: APPLICATION OF THE RULE
OF HAND AS CRITERIA FOR DETERMINING NEGLIGENCE IN BRAZIL”

Latin American and Iberian Law and Economics Association (ALACDE)
14º annual law-and-economics meeting on May 26-27, 2010 – San Salvador,
El Salvador

Véra Jacob de Fradera e Eugênio Battesini

Véra Jacob de Fradera

Professora adjunta da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Doutora em Direito pela Université de Paris II.

E-mail: vfradera@pro.via-rs.com.br

Eugênio Battesini

Professor do Curso de Especialização em Direito e Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Procurador Federal atuante na Procuradoria Regional Federal da 4ª Região da Advocacia Geral da União; Doutor em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

E-mail: familiabattesini@uol.com.br; eugenio.battesini@agu.gov.br.

Endereço profissional: Av. Carlos Gomes, 1942, 10º andar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP 90.480-002, fone (5551) 30.17.63.27.

Endereço residencial: Rua Domingos Martins, 644, ap. 502, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP 92.310-190, fone (5551) 34.72.78.55.

Porto Alegre, 15 de janeiro de 2010.

RESUMO

A hipótese básica de trabalho do presente artigo é de que é possível aplicar a regra de Hand como critério de determinação da responsabilidade subjetiva no âmbito da tecnologia jurídica da responsabilidade civil no Brasil. Ao cogitarem da aplicação dos fundamentos econômicos da responsabilidade civil à prática jurídica, Hans-Bernd Schäfer / Claus Ott e William Landes / Richard Posner destacam o potencial da regra de Hand na solução de problemas jurídicos de responsabilidade civil. Na esteira de tais paradigmas, o objetivo almejado é investigar o potencial de integração da regra de Hand na concreção do *standard* do homem razoável, nos moldes estabelecidos no artigo 186, combinado com 927, caput, do Código Civil Brasileiro de 2002. A exposição foi estruturada em duas partes. A primeira apresenta os fundamentos teóricos da responsabilidade subjetiva, explorando a teoria jurídica tradicional e a análise econômica do direito. A segunda apresenta evidências empíricas da aplicação da regra de Hand, no direito comparado e no Brasil. Na conclusão é realizada a síntese das principais idéias desenvolvidas, bem como, são realizadas ponderações quanto ao futuro do estudo integrativo direito e economia no campo da responsabilidade civil no Brasil, destacando a necessidade do estabelecimento de um “estilo brasileiro” de pesquisa em direito e economia.

Palavras-chave: Direito e economia. Responsabilidade subjetiva. Regra de Hand. Direito comparado. Brasil.

ABSTRACT

The basic working hypothesis of this paper is that it is possible to apply the rule of Hand as a criterion for determining negligence in the context of tort law in Brazil. In considering the application of the fundamentals of law and economics in solving problems of tort law, Hans-Bernd Schäfer / Claus Ott and William Landes / Richard Posner highlight the potential of the rule of Hand. Following these paradigms, the desired objective is to investigate the potential for integration of the rule of Hand in the concrection of the reasonable man standard, as established in Article 186, combined with 927, caput, of the Brazilian Civil Code of 2002. The presentation was divided into two parts. The first part presents the theoretical foundations of negligence, exploring the traditional legal theory and economic analysis of law. The second part presents empirical evidence of the application of the rule of Hand, in comparative law and in Brazil. The conclusion is made summarizing the ideas developed. Weights are made regarding the future of integrative study law and economics in the field of torts in Brazil. It highlighted the need for the establishment of a "Brazilian style" of research in law and economics.

Keywords: Law and economics. Negligence. Rule of Hand. Comparative Law. Brazil.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO: 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA RESPONSABILIDADE SUBJETIVA; 1.1. Teoria jurídica tradicional; 1.2. Análise econômica do direito: 2. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE APLICAÇÃO DA REGRA DE HAND À RESPONSABILIDADE CIVIL; 2.1. Direito comparado; 2.2. Brasil: CONCLUSÃO: OBRAS CONSULTADAS

INTRODUÇÃO

A hipótese básica de trabalho do presente artigo é de que é possível aplicar a regra de Hand¹ como critério de determinação da responsabilidade subjetiva no âmbito da tecnologia jurídica de responsabilidade civil no Brasil.

Ao cogitarem da aplicação dos fundamentos econômicos do direito de danos/responsabilidade civil à prática jurídica, Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott² destacam a necessidade de que as “complexas teorias de análise econômica sejam simplificadas de forma a que sejam trasladáveis à rotina com que se tomam as decisões..., sejam convertidas em figuras argumentativas quase dogmáticas universalmente implantáveis”, fazendo importante alerta, de que “só é possível o aproveitamento jurídico dos conhecimentos e enunciados da análise econômica do direito dentro dos limites do direito vigente”. Avançando na argumentação, os autores alemães apontam o potencial de dois relevantes instrumentos econômicos na solução de problemas jurídicos de responsabilidade civil; a regra de Hand e o princípio do *cheapest cost avoider*.

¹ Em decisão proferida no caso *United States v. Carroll Towing Company*, tem-se a situação em que, na baía de New York, um pequeno barco transportador, denominado *Anna C*, de propriedade da empresa *Connors Company*, carregado com farinha de trigo, comprada pelo Governo dos Estados Unidos, afundou, com perdas totais do barco e do carregamento, após soltar-se do cais no qual se encontrava amarrado, juntamente com outros barcos da mesma espécie, vindo a colidir com um cargueiro cuja hélice provocou danos em sua estrutura, danos esses que redundaram no seu afundamento. Apurou-se que, não obstante o *Anna C* estivesse adequadamente amarrado ao píer, soltou-se em razão de bruscos movimentos feitos por um rebocador denominado *Carroll*, e pertencente à companhia *Carroll Towing Company*, que tentava rebocar um barco transportador contíguo. A empresa proprietária do *Anna C*, assim como o Governo dos Estados Unidos, processaram a companhia proprietária do rebocador, responsabilizando-a pelo afundamento. Ao julgar a causa, o Juiz Learned Hand responsabilizou a *Carroll Towing Company* pelas despesas resultantes do desprendimento do *Anna C*, mas não por todas as despesas do afundamento, que foram repartidas, isto porque considerou também culpada a *Connors Company*, pelo fato de não ter mantido ao menos um tripulante no *Anna C*, o que certamente teria evitado o acidente. Ao fundamentar a decisão, o Magistrado registra que “a obrigação do proprietário, como em outras situações, de evitar danos a terceiros é função de três variáveis: (1) a probabilidade de o barco se soltar; (2) a gravidade dos danos causados, e; (3) o ônus das precauções adequadas”. Utilizando a notação “P” para a probabilidade do dano, “L” para o dano e “B” para o ônus dos cuidados, o Juiz Learned Hand enunciou que a “responsabilidade depende de que B seja menor do que L multiplicado por P” ($B < P.L$). Citado por: EPSTEIN, Richard A. *Cases and Materials on Torts*, p. 175-176 (*Circuit Court of Appeals, Second Circuit*, 1947. 159 F. 2d. 169). Vejam-se, também: DIAMOND, John L.; LEVINE, Lawrence C.; MADDEN, M. Stuart. *Understanding Torts*, p. 59-66; STEPHEN, Frank H. *The Economics of the Law*, p. 136-137, e; GONÇALVES, Vítor Fernandes. *A Análise Econômica da Responsabilidade Civil Extracontratual*, p. 148.

² SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *Manual de Análisis Económico del Derecho Civil*, p. 143 e 149.

Semelhante é a manifestação de William Landes e Richard Posner³, que, ao realizarem estudo integrativo da teoria econômica e da teoria jurídica da responsabilidade civil, fazem outro importante alerta, o de que “o escopo de tal investigação empírica é tão amplo quanto o próprio sistema de responsabilidade civil”, motivo pelo qual é recomendável o direcionamento de esforços ao exame de um conjunto restrito de temas jurídicos relevantes. A pauta proposta pelos autores americanos compreende: o padrão básico de negligência encapsulado na fórmula de Hand e sua aplicação em casos representativos; a negligência contributiva, e; a escolha entre responsabilidade subjetiva e responsabilidade objetiva como padrão de responsabilização civil em classes particulares de casos.

Na esteira de tais paradigmas, desenvolve-se a presente análise econômica positiva da responsabilidade civil com o objetivo de investigar o potencial de integração da regra de Hand na concreção do *standard* do homem razoável, nos moldes estabelecidos no artigo 186, combinado com 927, caput, do Código Civil Brasileiro de 2002⁴. O trabalho acadêmico desenvolvido se concentra na busca por respostas para duas questões centrais: 1. Quais são os fundamentos teóricos da análise econômica positiva da responsabilidade subjetiva? 2. É possível aplicar os fundamentos teóricos de análise econômica positiva da responsabilidade subjetiva no âmbito do direito brasileiro de responsabilidade civil.

O presente artigo está estruturado em duas partes. A primeira apresenta os fundamentos teóricos da responsabilidade subjetiva, explorando a teoria jurídica tradicional e a análise econômica do direito. A segunda apresenta evidências empíricas da aplicação da regra de Hand, no direito comparado e no Brasil.

Na conclusão é realizada a síntese das principais idéias desenvolvidas, evidenciando ter se confirmado a hipótese básica de trabalho, sendo apresentadas respostas às questões centrais propostas e realizadas ponderações quanto ao futuro do estudo integrativo direito e economia no campo da responsabilidade civil no Brasil,

³ LANDES, William M.; POSNER, Richard A. *The Positive Economic Theory of Tort Law*, p. 555. No mesmo sentido, vejam-se: *Idem. The Economic Structure of Tort Law*, p. 85.

⁴ BRASIL. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Artigo 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito. Artigo 927. Aquele que, por ato ilícito, causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

destacando a necessidade do estabelecimento de um “estilo brasileiro” de pesquisa em direito e economia.

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA RESPONSABILIDADE SUBJETIVA

1.1. Teoria jurídica tradicional

Ao analisar um dos elementos da responsabilidade civil⁵, o nexo de imputação⁶, Fernando Noronha⁷ registra que esse “é o fundamento, ou a razão de ser da atribuição da responsabilidade civil a uma determinada pessoa, pelos danos ocasionados ao patrimônio ou à pessoa de outra, em consequência de determinado fato antijurídico”,

⁵ Compreendendo o conjunto de normas jurídicas que determinam quando a pessoa que causa dano a outrem deve pagar a indenização correspondente, o direito de danos tem origem no instituto romano da *lex aquilia*, sendo que ao longo do tempo diferentes institutos jurídicos foram desenvolvidos no âmbito da *common law* e *civil law*. No âmbito da *common law*, a responsabilização por danos constitui categoria jurídica própria denominada *tort law*, direito dos ilícitos culposos ou ilícitos civis, categoria que compreende vasta gama de atos ilícitos que causam danos a outrem, sendo a regulação efetivada através de institutos jurídicos como *trespass on land*, *misrepresentation*, *defamation*, *nuisance* e *malicious prosecution*. No âmbito da *civil law*, integrada à categoria jurídica mais ampla, o direito das obrigações, a responsabilização por danos articula-se em torno do conceito de responsabilidade civil, contemplando cláusula geral aplicável às diversas modalidades de inadimplemento de obrigação lesivas a outrem, na tradição francesa (artigo 1382 do Código Civil Francês e congênere no Código Civil Brasileiro de 2002, artigo 927, combinado com artigo 186), e listando os três tipos de responsabilidade, na tradição germânica (artigos §823, 1 e 2, e §826 do Código Civil Alemão). Não obstante as diferenças estruturais, Konrad Zweigert e Hein Kötz destacam que na tarefa de selecionar, dentre a amplíssima gama de ocasiões cotidianas nas quais se infringe danos, quais permitem a transferência do dano da vítima para o acusado, os sistemas jurídicos coincidem na adoção do princípio segundo o qual a responsabilidade do acusado depende, antes de tudo, de que não se tenha observado os cuidados razoáveis requeridos pela interação social ou de que não se tenha conduzido de maneira diferente de como teria feito um ‘homem racional’, ou um *homme avisé* na mesma situação. Assim, respeitadas as diferenças estruturais dos sistemas da *common law* e *civil law*, vislumbra-se a existência de forte convergência no que tange ao direito de danos, com o *tort law* e o direito da responsabilidade civil operando de forma análoga em uma base material comum. Base material comum sobre a qual se articula o estudo do direito de danos no âmbito do movimento de direito e economia. Veja-se, a esse respeito, a consistente análise comparativa do desenvolvimento histórico do direito de danos no âmbito da *common law* e *civil law* desenvolvida por: ZWEIGERT, Konrad; KÖTZ, Hein. *Introducción al Derecho Comparado*, p. 633-669.

⁶ Tradicionalmente, a teoria jurídica da responsabilidade civil é edificada em torno de duas categorias analíticas básicas: duas modalidades de responsabilidade quanto ao fundamento, responsabilidade subjetiva e responsabilidade objetiva, e; três elementos ou pressupostos de responsabilização, a conduta culposa do devedor da indenização (nexo de imputação), o dano infringido ao credor e a relação de causalidade entre a conduta culposa e o dano do credor (nexo de causalidade). Na regra de responsabilidade subjetiva, o devedor responde por ato ilícito, constituindo-se a obrigação em razão da sua culpa pelo evento danoso, fazendo-se necessária a convergência dos três elementos, a conduta culposa, o dano e a relação de causalidade. Na regra de responsabilidade objetiva, a responsabilidade é constituída a despeito da culpa do devedor, constituindo-se a obrigação em virtude da ocorrência de um fato jurídico descrito no sistema normativo como ensejador da responsabilidade, fazendo-se necessária a presença de dois dos três elementos, o dano e a relação de causalidade. Vejam-se, a esse respeito, entre outros autores: PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Responsabilidade Civil*, p. 35, e; COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Civil*, p. 255-256.

⁷ NORONHA, Fernando. *Direito das Obrigações*, p. 471.

sendo que, “em regra, o fundamento de tal imputação é uma atuação culposa” (responsabilidade subjetiva), e que “excepcionalmente poderá haver imputação pelo risco” (responsabilidade objetiva).

Fenômeno jurídico contemporâneo é a existência de sistema dualista de responsabilidade civil, com a convivência da responsabilidade subjetiva e da responsabilidade objetiva. De acordo com Cees Van Dam⁸, “todos os sistemas provêm regras de responsabilidade objetiva em adição à regra básica de negligência..., se a responsabilidade por culpa não proporciona resultados satisfatórios, a responsabilidade objetiva é seguidamente apontada como solução”. De forma convergente, Franz Werro, Vernon Palmer e Anne-Catherine Hahn⁹ consignam que, “o princípio da culpa não é, e nunca foi, a única base do sistema de responsabilidade civil”, contudo, há amplo reconhecimento entre legisladores, juízes e acadêmicos do direito de que a responsabilidade subjetiva é a regra e a responsabilidade objetiva a exceção. Caio Mário da Silva Pereira¹⁰ destaca que, os dois regimes coexistem, sendo que:

A culpa exprimiria a noção básica e o princípio geral definidor da responsabilidade, aplicando-se a teoria do risco nos casos especialmente previstos, ou quando a lesão provém de situação criada por quem explora profissão ou atividade que expôs o lesado ao risco do dano que sofreu... É neste sentido que os sistemas modernos se encaminham... Insurgir-se contra a idéia tradicional da culpa é criar uma dogmática desafinada de todos os sistemas jurídicos. Ficar somente com ela é entravar o progresso.

Enfática é a manifestação do Coordenador-Geral da Comissão responsável pela elaboração do Código Civil Brasileiro de 2002, Miguel Reale¹¹, ao analisar a recente mudança institucional ocorrida no Brasil:

Responsabilidade subjetiva, ou responsabilidade objetiva? Não há que se fazer essa alternativa, as duas formas de responsabilidade se conjugam e se dinamizam. Deve ser reconhecida, penso eu, a responsabilidade subjetiva como norma, pois o indivíduo deve ser responsabilizado, em princípio, por sua ação ou omissão culposa ou dolosa. Mas isto não exclui que, atendendo a estrutura dos negócios, se leve em conta a responsabilidade objetiva. Este é um ponto fundamental.

⁸ DAM, Cees Van. *European Tort Law*, p. 256.

⁹ WERRO, Franz; PALMER, Vernon V.; HAHN, Anne-Catherine. *Strict Liability in European Tort Law: an Introduction*, p. 13.

¹⁰ PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Responsabilidade Civil*, p. 268, e; *Idem. Instituições de Direito Civil*, p. 562-563.

¹¹ REALE. Miguel. Diretrizes Gerais sobre o Projeto de Código Civil, p. 176-177.

Tem-se, pois, que, alçando a responsabilidade subjetiva à posição de princípio geral definidor da responsabilidade civil, a teoria jurídica se articula em torno da noção de culpa. Nesse sentido, elucidativa é a manifestação de Pierre Widmer¹², ao sintetizar os resultados do estudo comparativo desenvolvido pelo *European Centre of Tort Law and Insurance Law, Unification of Tort Law: Fault* (2005) acerca da culpa enquanto critério de imputação da responsabilidade civil:

O papel da culpa como pré-requisito da responsabilidade civil é, para a grande maioria dos sistemas analisados, descrito como essencial e decisivo: ‘o núcleo da responsabilidade civil contratual e extracontratual’ (Helmut Koziol – *Austrian Report*); ‘a pedra angular da responsabilidade civil em Israel’ (Israel Gilead – *Israeli Report*); ‘o critério primário, mas não exclusivo, de responsabilização civil’ (Gary Schwartz e Michael Green – *United States Report*); ‘a principal regra do direito de responsabilidade civil Sueco’ (Bill Dufwa – *Swedish Report*); ou é ao menos admitido que historicamente ‘a culpa desempenha um papel predominante no direito de responsabilidade civil’ (Suzanne Galand-Carval – *French Report*). A culpa é seguidamente considerada como fundamento e, em certo sentido, como proeminente princípio social e ético da responsabilidade, em particular, em contraposição à responsabilidade objetiva: ‘alguns vão mais adiante para afirmar que a falta é sempre necessária’ (Horton Rogers – *English Report*).

A idéia básica inerente à noção de culpa¹³ é a de falha na adoção de medidas de precaução apropriadas, de não realização das possíveis e necessárias providências com vistas a evitar a causação de dano a outrem, de falta de diligência na observância do dever de cuidado imposto pelo direito. De forma perspicaz, Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott¹⁴ destacam que a responsabilidade por culpa se relaciona diretamente com a função de controle da conduta individual:

De acordo com o princípio da culpabilidade, será responsável pelo dano quem o houver causado por uma conduta deficiente, quer dizer, por um controle errôneo de sua própria conduta. O núcleo do princípio da culpabilidade está sempre em que o perigo de dano tenha sido reconhecido ou pudera ter sido reconhecido e que, sem embargo, não se tenha impedido a produção do sinistro.

¹² WIDMER, Pierre. *Comparative Report on Fault as a Basis of Liability and Criterion of Imputation (Attribution)*, p. 332.

¹³ Centrando o foco na doutrina brasileira, de forma ilustrativa, são referidas as definições de culpa formuladas por Caio Mário da Silva Pereira, “diante desta floresta de definições, que mais extensa fora, quanto mais longe levasse a pesquisa, pode-se conceituar culpa como um erro de conduta, cometido pelo agente que, procedendo contra o direito, causa dano a outrem, sem a intenção de prejudicar, e sem a consciência de que seu comportamento poderia causá-lo”, e por Alvino Lima, “seria enfadonho, inútil e sem significação doutrinária, se transcrevêssemos um sem-número de definições de culpa... culpa é um erro de conduta, moralmente imputável ao agente e que não teria sido cometido por uma pessoa avisada, em iguais circunstâncias de fato”: PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Responsabilidade Civil*, p. 69 e; LIMA, Alair L. de Alvino. *Culpa e Risco*, p. 48 e 76.

¹⁴ SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *Manual de Análisis Económico del Derecho Civil*, p. 221.

Convergente é a manifestação de Carlos Alberto Direito e Sérgio Cavaliere Filho¹⁵, que, após registrarem que “a culpa tem sido definida como a conduta contrária à diligência ordinária e comumente usada”, chamam a atenção para questão fundamental; “a grande dificuldade da teoria da culpa está justamente na determinação do grau desse dever de diligência, cautela ou cuidado para que a conduta se apresente socialmente adequada”.

Considerando o plano metodológico, vislumbra-se, pois, que a realização da comparação do comportamento concreto com o comportamento abstrato demanda o estabelecimento de critérios objetivos para a definição da licitude ou não da conduta, demanda a fixação de uma pauta objetiva de comportamento que permita especificar qual é o nível de diligência requerido pelo tráfego social com vistas a evitar a produção de dano. Nesse mister, tradicionalmente, a teoria jurídica recorre a noções como: a adoção do devido nível de cuidado, o cuidado do homem prudente na mesma situação, o comportamento de uma pessoa razoável, o comportamento do homem médio ou normal, a conduta do homem ideal, à idéia romanista do *bonus pater familiae*, ou até mesmo, à idéia de *homo economicus*¹⁶.

Em análise comparativa no âmbito da Comunidade Européia, Cees Van Dam¹⁷ destaca que:

O teste geral de negligência nos sistemas jurídicos envolve a comparação da conduta do autor com a conduta do homem razoável ou do *bonus pater familiae*..., na comparação da conduta do autor com a conduta normativa da pessoa medianamente cuidadosa na mesma situação... Onde há uma diferença, porque a conduta do autor não está de acordo com o *standard* de precaução, a negligência pode ser estabelecida.

¹⁵ DIREITO, Carlos Alberto Menezes; CAVALIERI FILHO, Sérgio. *Comentários ao Novo Código Civil*, p. 65.

¹⁶ De acordo com Alvino Lima, “o tipo abstrato, o *bonus pater familias*, o homem diligente ou *economicus*, o homem normal teórico, diz DE PAGE, que é o tipo de comparação, deve ser conhecido e apreciado pelo autor do dano, para quem se possa pedir conta de seu ato, uma vez transviado do caminho que segue este mesmo tipo de comparação”: LIMA, Alvor de L. Alvino. *Culpa e Risco*, p. 69.

¹⁷ DAM, Cees Van. *European Tort Law*, p. 193.

1.2. Análise econômica do direito

O controle do nível de diligência e o estabelecimento de critério objetivo que permita aferir se o comportamento individual é compatível com um padrão de precaução pré-estabelecido são preocupações também externadas pela análise econômica da responsabilidade civil. A valoração da importância da situação de risco, de um lado, e dos esforços necessários para sua eliminação, por outra parte, constituem a tônica da teoria econômica da responsabilidade civil.

A concordância entre as concepções jurídica e econômica da responsabilidade civil subjetiva é destacada por Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott¹⁸, que registram que:

A responsabilidade por culpa se refere, tanto do ponto de vista econômico como jurídico, ao controle do nível de diligência. Mediante a responsabilidade se proporcionam estímulos materiais para adaptar o gasto de evitar o dano às exigências de diligência postuladas para escapar ao gravame dos custos do dano.

Convergente é a manifestação de Vítor Fernandes Gonçalves¹⁹, que destaca que:

A chave para a determinação ou não da culpa, exclusiva ou contributiva, está na conformação de um padrão de devido cuidado, para cujo arranjo sobreleva em importância a identificação de comportamentos que minimizem custos totais de acidentes, dentro de uma noção de razoabilidade.

Constata-se, pois, que o centro de gravidade da conexão entre a teoria jurídica e a teoria econômica da responsabilidade subjetiva reside na função de controle da diligência da conduta, no estabelecimento de parâmetros que permitam determinar o nível de precaução exigido na execução de atividades com risco de acidentes, ou seja, de um padrão de análise que paute a prática jurídica nas tarefas de comparação do comportamento dos indivíduos e de aferição da culpa no comportamento lesivo.

É justamente na prática jurídica que se realiza importante tentativa de estabelecimento de critério objetivo de aferição da culpa. No caso *United States v.*

¹⁸ SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *Manual de Análisis Económico del Derecho Civil*, p. 222.

¹⁹ GONÇALVES, Vítor Fernandes. *A Análise Econômica da Responsabilidade Civil Extracontratual*, p. 148.

*Carroll Towing Company*²⁰, uma das questões a ser decidida era se teria havido negligência contributiva por parte da empresa *Connors Company*, proprietária de uma embarcação, ao deixá-la amarrada ao píer da baía de *New York*, sem ninguém a bordo, tendo ocorrido o rompimento das amarras e a colisão com outra embarcação. Ao apreciar a situação constituída, o Juiz Learned Hand declarou:

Não haver regra geral para determinar quando a ausência de um barqueiro ou de alguém que o substitua tornará o proprietário da embarcação responsável por danos a outros barcos causados por rompimento das amarras... A obrigação do proprietário, como em outras situações, de evitar danos a terceiros é função de três variáveis: (1) a probabilidade de o barco se soltar; (2) a gravidade dos danos causados, e; (3) o ônus das precauções adequadas.

Utilizando a notação “P” para a probabilidade do dano, “L” para o dano e “B” para o ônus dos cuidados, o Juiz Hand enunciou que a “responsabilidade depende de que B seja menor do que L multiplicado por P” [$B < P.L$, ou, considerando a notação utilizada na equação 1, apresentada no item 2.1.2.1, “ $Ca.Xa < p(Xa).D$ ”].

No caso concreto, dado que o barqueiro esteve ausente por 21 horas e que no local e na época da ocorrência do acidente as embarcações eram constantemente sacudidas pela maré, o Juiz Hand considerou não ter sido observado o “devido cuidado”, eis que não estava fora de uma “expectativa razoável” que a embarcação se soltasse das amarras, sentenciando que “seria justo exigir que a *Connors Company* mantivesse um barqueiro a bordo durante as horas de trabalho do dia” e, em assim não procedendo, restava caracterizada a existência de comportamento negligente.

De acordo com David Owen²¹, a fórmula de Hand possui o mérito de “expressar algebricamente a idéia de senso comum de que as pessoas podem razoavelmente serem demandadas a considerar as possíveis consequências de ações importantes antes de agir”. Para Werner Hirsch²²:

A filosofia sublinhada pela fórmula de Hand pode ser sintetizada da seguinte forma: o homem razoável, antes de praticar qualquer ação, pondera os custos e benefícios da sua ação, não apenas sob a perspectiva de seus interesses pessoais, mas, também, sob uma perspectiva mais ampla, que considera todos

²⁰ Veja-se nota de rodapé n. 1.

²¹ OWEN, David G. *Products Liability Law*, p. 71.

²² HIRSCH, Werner Z. *Law and Economics, an Introductory Analysis*, p. 143.

os indivíduos... A tecnologia inerente a tal instituto cria incentivos para que os indivíduos ponderem suas ações sob o ponto de vista do bem-estar social.

A principal contribuição da fórmula de Hand, Kenneth Abraham²³ assinala, é condensar a noção geral de “comportamento razoável em três componentes: a probabilidade de que uma ação ou omissão cause um dano; a magnitude do dano; e o valor do interesse que deve ser sacrificado com o propósito de reduzir o risco do dano”. Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott²⁴ consignam que o mérito da formulação original da regra de Hand consiste em tornar explícita a existência de “uma particular quantidade de precaução que é economicamente razoável e é dependente da probabilidade ou do risco de dano. O que de fato está fortemente de acordo com o raciocínio jurídico”.

Evoluindo na linha analítica proposta pelo Juiz Hand, outro magistrado, Richard Posner, escrevendo em conjunto com William Landes, destaca que a formulação original da regra de Hand proporciona *insight* fundamental em matéria de negligência, mas, contudo, não reflete de maneira fidedigna a maneira como são resolvidas as questões de atribuição de responsabilidade. De acordo com Richard Posner e William Landes²⁵, em realidade:

As cortes perguntam, que cuidado adicional o autor deveria ter adotado para evitar o acidente, dada a existência de um nível de devido cuidado?... O foco em um particular acidente e nas medidas de precaução específicas que deveriam ter sido adotadas para preveni-lo convidam à análise marginal..., à aplicação do padrão econômico da negligência.

Sob tal perspectiva, prosseguem Richard Posner e William Landes, o teste proposto pelo Juiz Hand necessita ser reformulado de forma a permitir a comparação das variações incrementais nos custos de prevenção e nos benefícios decorrentes da redução do dano esperado.

A análise em termos marginais evidencia que o nível eficiente de precaução ocorre quando o incremento nos custos de adotar precaução for igual à variação da perda esperada multiplicada pela probabilidade do evento danoso, ou seja, quando cada

²³ ABRAHAM, Kenneth S. *The Form and Functions of Tort Law*, p. 60.

²⁴ SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *The Economic Analysis of Civil Law*, p. 136.

²⁵ LANDES, William M.; POSNER, Richard A. *The Positive Economic Theory of Tort Law*, p. 885, e; *Idem, The Economic Structure of Tort Law*, p. 87.

unidade monetária gasta em prevenção diminui em uma unidade monetária a perda esperada com o acidente (relação 1:1 – limiar de negligência).

Considerando o gráfico 4, tem-se que a intersecção das curvas de custos marginais de precaução e de perdas marginais esperadas, ponto correspondente a “X*” (relação 1:1), representa o nível eficiente de precaução, sendo que a região à direita do ponto “X*” [por exemplo, ponto “X2”, relação custo marginal precaução/perdas marginais esperadas igual a 4 (relação 4:1)] indica a adoção de nível de cuidado superior ao eficiente, caracterizando a existência de comportamento diligente, e a região à esquerda do ponto “X*” [por exemplo, ponto “X1”, relação custo marginal precaução/perdas marginais esperadas igual a 0,25 (relação 1:4)] indica a adoção de nível de cuidado inferior ao eficiente, caracterizando a existência de comportamento negligente.

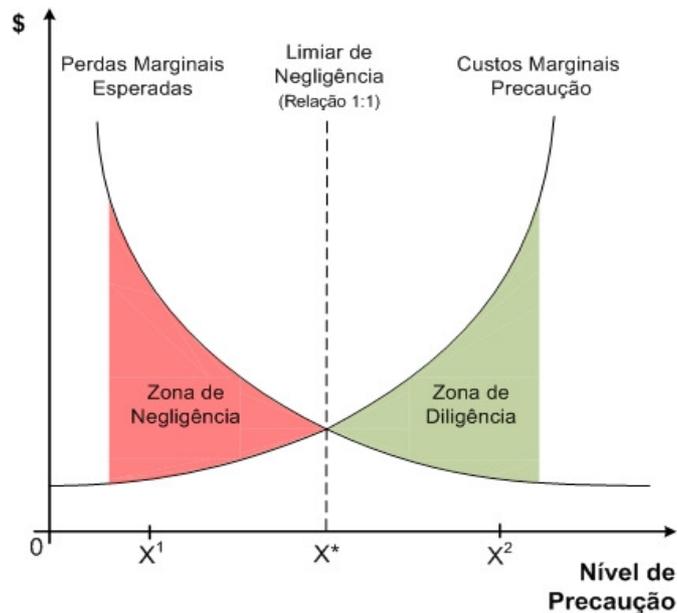


Gráfico 4 - Representação geométrica da regra de responsabilização por negligência.

Adaptado de: VELJANOVSKI, Cento. *The Economics of Law*, p. 104.

Nível de precaução em unidades físicas; custo acidentes em unidades monetárias.

O mérito da formulação marginal da regra de Hand, Richard Posner²⁶ consigna, consiste em permitir a mensuração de pequenos incrementos em segurança, o que se revela fundamental, eis que, “usualmente será difícil que os Tribunais obtenham informação acerca de outra coisa que não sejam pequenas mudanças nas medidas de precaução adotadas pelo autor”. A manifestação de Richard Posner coloca em evidência duas questões centrais, fortemente entrelaçadas: a obtenção das informações necessárias para a aplicação da regra de Hand, e; a atuação do Judiciário na determinação de *standards* apropriados de precaução e na concreção do significado de devido cuidado.

A questão relativa à obtenção de informações não passou despercebida ao próprio Juiz Hand²⁷, que reconheceu que: “as dificuldades estão em aplicar a regra... elas emergem da necessidade de aplicar um teste quantitativo a objetos incomensuráveis; são as mesmas dificuldades inerentes ao conceito ‘ordinário’ de negligência”. Trata-se, de acordo com Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott²⁸, de “observação acertada”, “crítica óbvia”, porém, “não convincente, porque qualquer decisão se adota sempre com uma determinada insegurança e o resultado, na maior parte dos casos, será sempre uma aproximação tosca da melhor situação possível”. Além do que, “em muitas circunstâncias é possível obter informações suficientes para realizar um cálculo aproximado”, criando-se as condições necessárias para que o Judiciário proceda à utilização do instrumento de comparação disponibilizado pela análise econômica da responsabilidade civil.

A doutrina jurídica, enfatizam Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott²⁹, tradicionalmente:

Descreve a determinação da negligência como um processo com dois estágios: no primeiro estágio o juiz determina qual comportamento era necessário e requerido (“comportamento devido”) e no segundo estágio compara este com o comportamento atual do autor (“comportamento efetivo”).

²⁶ POSNER, Richard A. *Economic Analysis of Law*, p. 168.

²⁷ Manifestação no caso *Moisan v. Loftus*. Citado por: EPSTEIN, Richard A. *Cases and Materials on Torts*, p. 178-179 (*Second Circuit*, 1947. 178 F. 2d 148, 149).

²⁸ SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *Manual de Análisis Económico del Derecho Civil*, p. 110.

²⁹ *Idem*. *The Economic Analysis of Civil Law*, p. 152.

Dito de outra forma, em tese, a concreção da norma geral de responsabilidade civil subjetiva inserida no sistema jurídico requer que os magistrados tomem duas decisões independentes: primeira, estabeleçam uma norma de diligência aplicável ao caso concreto, determinando um parâmetro de comparação, e; segunda, posicionem o comportamento efetivo frente à norma de diligência estabelecida, ao parâmetro de comparação fixado.

Considerando os fundamentos de análise econômica da responsabilidade civil, verifica-se, à luz da formulação marginal da regra de Hand, que: a primeira decisão judicial envolve a determinação de um nível razoável de precaução exigível no caso concreto, nível equivalente ou aproximado ao ótimo social (ponto “X*” ou ponto próximo a “X*” – gráfico 4), e; a segunda decisão judicial envolve a realização da comparação do nível de precaução efetivamente adotado frente ao nível razoável de precaução estabelecido (por hipótese, ponto “X1” *vis a vis* ponto “X*” – gráfico 4).

A convergência doutrinária jurídico-econômica é destacada por Mark Grady³⁰, para quem: “a tradicional teoria jurídica da negligência e a teoria econômica são notavelmente similares. Para as duas, ‘precaução menor do que o devido cuidado’ tem um significado literal: as cortes comparam o efetivo nível de precaução do demandado com o devido nível de precaução”. No mesmo sentido, Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott³¹ registram que o procedimento em duas etapas “está em consonância com a análise econômica do direito, que de maneira geral, considera que a determinação do nível de devido cuidado é tarefa das Cortes”, sendo que “este ponto é bastante representativo porque significa que níveis concretos de cuidado são determinados apenas em bases casuísticas e não são geralmente aplicáveis”. Análise casuística que remete ao estudo da prática jurídica, da forma como efetivamente são resolvidos os litígios que envolvem a atribuição do dano mediante regra de responsabilidade subjetiva.

Mark Grady³² sugere que o uso do processo em dois estágios é teórico, mas não prático, registrando que, em realidade:

³⁰ GRADY, Mark. *Untaken Precautions*, p. 143.

³¹ SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *The Economic Analysis of Civil Law*, p. 152.

³² GRADY, Mark. *Op. cit.*, p. 143.

Contrariamente à teoria, as cortes não estão envolvidas com a questão de tornar os padrões de precaução cada vez mais claros para fins de comparação com a conduta individual. Ao invés, as cortes parecem estar realizando um empreendimento mais modesto: elas consideram as alegações do demandante no sentido de que o demandado não adotou medidas de precaução e perguntam, à luz das precauções adotadas, se alguma medida de precaução em particular proporcionaria benefícios (na redução de acidentes) superiores aos custos associados.

Avançando na linha de raciocínio proposta por Mark Grady, Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott³³ consignam que, na prática jurídica, “com frequência nós não observamos um processo em dois estágios no qual um *standard* é estabelecido e então o comportamento é confrontado, mas, ao invés, um processo de decisão em um estágio”, enfatizando que o litígio judicial envolve o exame de alternativas concretas para evitar um particular acidente, sendo que em muitos casos é suficiente que a corte possa determinar com certeza que era requerido que o réu fizesse mais do que ele fez, ou que reste claro que o réu tenha tomado mais do que a precaução suficiente.

Exemplificando a aplicação da regra de Hand em procedimento de um estágio, considere-se o seguinte caso hipotético, adaptado de Santos Pastor³⁴. Um indivíduo de 23 anos, objetivando participar de competições esportivas, consulta médico que, após realizar exame clínico, considera o paciente apto para a prática do esporte. Contudo, ao realizar a atividade esportiva, o indivíduo vem a sofrer infarto, restando temporariamente inabilitado para desenvolver sua atividade profissional. Indaga-se, pode o médico ser considerado negligente, vindo a ser responsabilizado pela reparação dos danos sofridos pelo paciente?

A questão pode ser resolvida, de forma objetiva, mediante aplicação da versão marginal da fórmula de Hand em procedimento em um estágio. Dado, por hipótese, que a medida adicional de prevenção que o médico poderia ter adotado era solicitar a realização de exame apto a detectar a existência de anomalias cardíacas com elevada precisão (ecocardiograma bidimensional), ao custo de R\$2.000,00. Considerando que os danos resultantes da enfermidade importem em R\$50.000,00 e que a probabilidade de que a enfermidade em questão venha a ocorrer em uma pessoa com menos de 30 anos é baixa, equivalente, por hipótese, a 1% (dez casos em cada grupo de mil pessoas), tem-se

³³ SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *The Economic Analysis of Civil Law*, p. 154.

³⁴ PASTOR, Santos. *Derecho de Daños*, p. 79-80.

que a perda esperada com o acidente importa em R\$500,00. Verifica-se que o custo da medida de precaução adicional, R\$2.000,00, é quatro vezes superior à redução do dano esperado, R\$500,00, relação marginal suficientemente alta para descartar a hipótese de conduta negligente do médico [relação custo marginal precaução/perdas marginais igual a 4 (relação 4:1), situada na zona de diligência, nos moldes indicados no gráfico 4].

O exemplo em questão evidencia que a utilização da versão marginal da fórmula de Hand pode ser simplificada, deixando-se de lado o estágio de determinação do *standard* de devido cuidado [relação custo marginal/perdas marginais igual a 1 (relação 1:1), ponto de ótimo “X*” no gráfico 4], sem comprometer a eficácia do instrumento de comparação disponibilizado pela análise econômica da responsabilidade civil.

Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott³⁵ destacam que é fácil ver as vantagens do método em um estágio: “o montante de informações que as Cortes necessitam é apenas uma pequena fração do que é requerido no processo de dois estágios”, de forma que, “dada a reduzida quantidade de informações requeridas para este tipo de cálculo, este método é de fato muito mais apropriado para a prática jurídica do que a estimação de (ótimos) *standards* de cuidado”. Dito de outra forma, não é necessário que seja realizada a comparação de todas as possíveis medidas aptas a evitar a causação do dano com vistas à definição do nível ótimo de precaução. É suficiente que sejam obtidas informações para o estabelecimento de uma posição inicial, de um ponto razoável a partir do qual possa ser realizada a aplicação da formulação marginal da regra de Hand.

Com tal propósito, de forma pragmática, os litigantes e os magistrados podem se valer de normas e convenções sociais, de regramentos administrativos, de *guidelines* profissionais e dos próprios precedentes judiciais, eis que, conforme Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott³⁶ destacam, mesmo que “não seja tarefa das cortes determinar *standards* de cuidado que sejam aplicáveis em geral, a acumulação de decisões ao longo dos anos significa que, de fato, *standards* têm sido determinados e a partir disto é possível determinar aproximadamente o que constitui um nível ótimo de cuidado”, realizando, também, importante alerta no sentido de que tais fontes de informação

³⁵ SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *The Economic Analysis of Civil Law*, p. 154 e 156.

³⁶ *Idem*, p. 153 e 162.

constituem “apenas um indicador de violação um dever”, sendo fundamental ter em mente que o poder de definir os *standards* de precaução é reservado ao Judiciário.

De acordo com o plano anunciado anteriormente, passa-se a seguir ao estudo da constatação de uma aplicação empírica da regra de Hand, por alguns juízes e tribunais.

2. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE APLICAÇÃO DA REGRA DE HAND

Importante iniciarmos as reflexões por algumas incursões no direito comparado, tomado aqui como relevante ferramenta para o estudo e a aplicação da regra de Hand.

2.1. Direito comparado

A construção teórica consubstanciada na regra de Hand, Kenneth Abraham³⁷ consigna, influenciou decisivamente a prática jurídica norte-americana, sendo que: “a substância do cálculo da negligência foi incorporada no *Restatement (Second) of Torts*³⁸ (1965) e no corrente *Draft Restatement (Third) of Torts: Liability for Physical Harm (Basic Principles)*³⁹, ambas compilações de *Tort Law* elaboradas pelo American Law Institute”.

Mais enfática é a manifestação de Stephen Gilles⁴⁰, que destaca que, em diferentes versões, “a ponderação custo-benefício tem sido parte central na determinação da negligência” no *Tort Law* Norte-americano, antes mesmo da

³⁷ ABRAHAM, Kenneth S. *The Forms and Functions of Tort Law*, p. 61.

³⁸ AMERICAN LAW INSTITUTE. *Restatement of the Law Second, Torts*, p. 9. §282. “Definição de negligência. Negligência é a conduta que recai abaixo do padrão estabelecido pelo direito para a proteção de outros contra riscos não razoáveis de danos”.

³⁹ AMERICAN LAW INSTITUTE. *Restatement of the Law Third, Torts: Liability for Physical Harm*, p. 34. §3. “Negligência. Uma pessoa age negligentemente se a pessoa não exerce cuidado razoável sob todas as circunstâncias. Os fatores primários por considerar ao averiguar se a conduta carece de cuidado razoável são a previsível probabilidade de que a conduta da pessoa resultará em dano, a previsível severidade de qualquer dano que possa resultar, e o ônus das precauções para eliminar ou reduzir o risco de dano”.

⁴⁰ GILLES, Stephen G. *On Determining Negligence: Hand Formula Balancing, the Reasonable Person Standard, and the Jury*, p. 815 e 823, e; *Idem. The Invisible Hand Formula*, p. 1054. Para uma visão crítica acerca da aplicação da regra de Hand como *standard* de caracterização de negligência nos Estados Unidos, vejam-se: GREEN, Michael D. *Negligence = Economic Efficiency: Doubts* >, p. 1605-1643; PERRY, Stephen R. *Cost-Benefit Analysis and the Negligence Standard*, p. 893-899, e; ALLEN, Ronald J.; ROSENBERG, Ross M. *Legal Phenomena, Knowledge, and Theory: a Cautionary Tale of Hedgehogs and Foxes*, p. 1-87.

formulação algébrica realizada pelo Juiz Learned Hand, explicitando que já o *First Restatement of Law* (1934) estipulava a realização de ponderação custo-benefício para fins de “determinação de como uma *reasonable person* deveria agir em diversas circunstâncias”, para então defender a contemporânea aplicação da regra de Hand: “uma *invisible Hand Formula* é melhor do que nenhuma *Hand Formula*. Uma *visible Hand Formula*, apresentada aos jurados como direito e metodicamente aplicada, em revisão, pelas cortes de apelação, será melhor ainda”.

De maneira análoga, William Landes e Richard Posner registram que o método de resolução de litígios encapsulado na regra de Hand, a longa data, tem sido utilizado no âmbito da *common law* e, em especial, pelo Judiciário norte-americano, citando, entre outros, os seguintes precedentes: *Mackintosh v. Mackintosh* (1864); *Hendricks v. Peabody Coal Co.* (1969), e: *Dobson v. Louisiana Power & Light Co.* (1990). No caso *Mackintosh v. Mackintosh*⁴¹, a Corte enunciou que “em todos os casos o nível de precaução que o homem prudente vai adotar varia infinitamente de acordo com as circunstâncias”, sendo que “o nível de precaução deve ser adequado ao grau de risco corrente e a magnitude do dano que pode ser ocasionado”. No caso concreto, considerou-se razoável esperar que o homem prudente seja mais cuidadoso ao conduzir um lampião aceso em um magazine do que ao conduzi-lo em um porão úmido.

No caso *Hendricks v. Peabody Coal Co.*⁴², a empresa proprietária de uma mina abandonada foi considerada negligente e condenada a indenizar os danos sofridos por um jovem de 16 anos que se lesionou gravemente em uma rocha submersa enquanto se banhava em um espelho d’água formado pelas chuvas. A Corte fundamentou sua decisão considerando que o custo de eliminação do espelho d’água era algo em torno de \$12.000 a \$14.000, montante significativamente inferior aos \$200.000 dos danos efetivamente verificados, considerado, também, que a empresa falhou ao não adotar medidas preventivas alternativas, como a restrição ao acesso com o isolamento da área e a colocação de placas de sinalização.

⁴¹ Citado por: LANDES, William M.; POSNER, Richard A. *The Economic Structure of Tort Law*, p. 86 [*Mackintosh v. Mackintosh*, 2 M. 1357, 1362-63, 36 Scot. Jur. 678, 681 (Scot. Ct. Sess. 1864)].

⁴² Citado por: *Ibidem*, p. 96-97 [*Hendricks v. Peabody Coal Co.*, 115 Ill. App. 2d 35, 253 N.E.2d 56 (1969)].

No caso *Dobson v. Louisiana Power & Light Co.*⁴³, a Suprema Corte da Louisiana enunciou que “a visão geralmente aceita é de que a negligência é definida como a conduta que fica abaixo do *standard* estabelecido pelo direito para a proteção de outros contra um risco não razoável de dano, *Restatement (Second) of Torts*, § 282 (1965)”, especificando que o teste para determinar se um risco não é razoável é provido pela regra de Hand:

O nível de cuidado “demandado de uma pessoa em uma ocasião é resultante de três fatores: a probabilidade de que sua conduta venha a causar danos a outros, considerada em conjunto a gravidade do dano se ele ocorrer, e contraposta ao interesse que ele deve sacrificar, ou o custo de precaução que ele deve adotar para evitar o risco”. L. Hand, J em *Conway v. O'Brien*, 111 F.2d 611, 612 (2d Cir. 1940). Se o produto da probabilidade do dano multiplicado pela gravidade do dano excede a carga de precaução, o risco não é razoável e a falha em adotar precaução ou sacrificar o interesse caracteriza negligência... Tal concepção tem sido referida pela doutrina jurídica como ‘fórmula de Hand’, ‘o teste de Learned Hand’ ou o ‘teste de ponderação risco-benefício’.

No caso concreto, o Tribunal condenou a *Louisiana Power & Light Co.* a ressarcir os danos causados ao postulante, que se feriu ao realizar a poda de árvores próximas a linhas de transmissão de energia elétrica, considerando negligente a conduta de transmitir eletricidade em alta voltagem em uma região residencial, sem que fossem adotadas as devidas medidas de precaução. A Corte ponderou que a magnitude do dano esperado era extrema quando confrontada as relativamente pouco dispendiosas medidas preventivas, tais como, a regular inspeção de equipamentos e linhas de transmissão ou a instalação de placas de advertência do perigo representado pelas linhas de transmissão.

No âmbito da *common law* de tradição britânica, Stephen Gilles⁴⁴ registra que a “ponderação custo-benefício é a maior (mas não a dominante)” abordagem em matéria de negligência, destacando que, “os Juízes ingleses utilizam a ponderação custo-benefício intuitivamente e qualitativamente, sem a preocupação de fazer explícita e rigorosa análise quantitativa”. Para Cento Veljanovsky⁴⁵, a fórmula de Hand “incorpora as principais considerações apresentadas nos Tribunais ingleses e de outros países da Comunidade Britânica, e a maior parte dos manuais de direito e coleções de casos para

⁴³ Citado por: POSNER, Richard A. *Economic Analysis of Law*, p. 168 [*Dobson v. Louisiana Power & Light Co.*, 567 So.2d 569, 574-575 (La., 1990)]. Vejam-se, também: ALLEN, Ronald J.; ROSENBERG, Ross M. *Legal Phenomena, Knowledge, and Theory: a Cautionary Tale of Hedgehogs and Foxes*, p. 64-65.

⁴⁴ GILLES, Stephen G. *The Emergence of Cost-benefit Balancing in English Negligence Law*, p. 7.

⁴⁵ VELJANOVSKI, Cento. *The Economics of Law*, p. 96.

uso didático usa os três fatores (risco, precaução e gravidade) com o fim de ordenar a discussão de casos judiciais”.

Consignando que “a fórmula de Hand pode ser vista como um sumário conveniente dos fatores relevantes para saber se o acusado faltou com seu dever de assumir razoáveis precauções com vistas à segurança de outras pessoas”, Cento Veljanovsky refere os seguintes “casos clássicos” da jurisprudência inglesa: *Bolton v. Stone* (1951), e; *Harley v. London Electricity Board* (1964).

No caso *Bolton v. Stone*⁴⁶, tem-se a situação de que um rebatedor de *cricket* atirou uma bola por cima de uma cerca, atingindo pessoa que passava em uma via próxima. Com vistas à definição da negligência ou não da conduta, o juiz Lord Reid assim se pronunciou: “em meu julgamento o teste a ser aplicado aqui é se o risco do dano a uma pessoa na estrada era tão pequeno que um homem razoável na posição dos apelantes, considerando o problema do ponto de vista da segurança, julgasse correto não tomar providências que evitassem o perigo”. A *House of Lords* considerou não ter havido negligência dado que: o risco de ocorrer um acidente era muito baixo, pois, conforme restou evidenciado, durante os 90 anos de prática do esporte ninguém ainda havia sido acidentado e nos 30 anos antecedentes a bola havia sido atirada sobre a cerca em apenas seis oportunidades; além do que, medidas razoáveis de precaução haviam sido tomadas, eis que existia uma cerca com 8,8 metros de altura (29 pés).

No caso *Harley v. London Electricity Board*⁴⁷, um cego feriu-se gravemente quando ao circular por via pública caiu em um buraco aberto pela empresa de eletricidade. A *House of Lords* considerou negligente a conduta da *London Electricity Board*, eis que a probabilidade de um cego passar pelo local do acidente era razoável (na data do acidente mais de 500 pessoas em Londres eram cegas), justificando que tivessem sido implementadas medidas adicionais de precaução, tais como a colocação de uma cerca de altura adequada, em torno de 0,60 metros (2 pés).

⁴⁶ Citado por: VELJANOVSKI, Cento. *The Economics of Law* p. 97 [(1951) AC 850]. Vejam-se, também: EPSTEIN, Richard A.; GREGORY, Charles O.; KALVET Jr., Harry. *Cases and Materials on Torts*, p. 109-111.

⁴⁷ Citado por: VELJANOVSKI, Cento. *Op. cit.*, p. 100 [(1964) 3 All ER 1078].

Em contexto de *civil law* de tradição germânica, Heico Kerkmeester e Louis Visscher destacam que a utilização da fórmula de Hand na concreção do artigo 823, 1 e 2, e do artigo 826 do Código Civil Alemão⁴⁸, tem sido discutida na doutrina jurídica sobre responsabilidade civil, encontrando defensores como o renomado comparatista Hein Kötz e os autores líderes em direito e economia, Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott. Eis a manifestação de Heico Kerkmeester e Louis Visscher⁴⁹:

A abordagem de direito e economia na Europa tem recebido atenção especialmente na Alemanha. A fórmula de Hand tem encontrado lugar também na literatura positiva de responsabilidade civil. No livro-texto *Deliktsrecht*, Hein Kötz discute a fórmula de Hand extensivamente..., exemplos numéricos ilustram a ponderação dos custos de precaução *vis a vis* os custos esperados com acidentes... Também na Alemanha, a vítima propõe a existência de uma precaução não tomada pelo autor e a Corte determina, de maneira similar a da fórmula de Hand, se a não adoção desta medida de precaução caracteriza a negligência.

Em taxativa afirmação, Hein Kötz⁵⁰ destaca ser evidente que o Juiz não pode contar com números exatos para a realização do cálculo comparativo, mas, ser também evidente que o “exigido equilíbrio de custos e benefícios é relevante”.

Para Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott⁵¹, “mesmo que no direito alemão a fórmula de Hand não tenha encontrado aplicação explícita, a idéia fundamental desta fórmula não é estranha, e se percebe em muitas decisões judiciais”, eis que, não obstante as Cortes não realizarem um “cálculo utilitarista clássico” para aferir a negligência da conduta, elas atuam de “acordo com um critério de eficiência” bastante identificado com o procedimento em um estágio da regra de Hand.

⁴⁸ Citado por: BUSSANI, Mauro; PALMER, Vernon V. *Pure Economic Loss in Europe*, p. xxx. Código Civil Alemão. Artigo 823. 1. A pessoa que, intencionalmente ou negligentemente, ilicitamente injuriar a vida, corpo, saúde, liberdade, propriedade ou outro direito de outrem é obrigado a lhe compensar por qualquer dano decorrente. Artigo 823. 2. A mesma obrigação é atribuída à pessoa que infringe um estatuto voltado para a proteção de outros. Se, de acordo com o previsto no estatuto, uma infringência é possível mesmo sem culpa, o dever de realizar a reparação ocorre apenas na ocorrência de culpa. Artigo 826. A pessoa que intencionalmente causa dano a outra de forma contrária à política pública é obrigada a compensá-la pelo dano.

⁴⁹ KERKMEESTER, Heico; VISSCHER, Louis. *Learned Hand in Europe, a Study in the Comparative Law and Economics of Negligence*, p. 9-10.

⁵⁰ “Daß dabei die Richter nicht mit exakten Zahlen rechnen können, ist offensichtlich. Aber ebenso offensichtlich ist, daß die erforderliche **Abwägung der Nutzen und Kosten** auch dort sinnvoll ist, wo sie mit Schätzungen operieren muß, die auf richterlicher Intuition, Phantasie und gesundem Menschenverstand beruhen“ (grifado no original; tradução dos autores): KÖTZ, Hein. *Deliktsrecht*, p. 19.

⁵¹ SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *Manual de Análisis Económico del Derecho Civil*, p. 222, e; *Idem. The Economic Analysis of Civil Law*, p. 150-160.

Ilustrando, Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott⁵² referem, mais uma vez, a paradigmática decisão do *Bundesgerichtshof*, na qual houve questionamento acerca da responsabilidade civil do Estado pelos danos sofridos por um motorista que, ao transitar à noite em via expressa, derrapou em virtude da repentina formação de gelo na pista (*black ice*), colidindo com seu automóvel em ponte próxima à cidade de Dortmund. Conforme referido no item 2.2.1., apreciando o caso concreto, a Corte considerou que o devido dever de cuidado do Poder Público frente a situações de repentinas formações de gelo e neve reside na desobstrução das vias públicas em áreas residenciais e em áreas particularmente perigosas, registrando ser “praticamente impossível” a manutenção da segurança em toda a extensão das vias públicas. Ao decidir pela não negligência do poder público, a Corte ponderou os custos e os benefícios envolvidos, enunciando que:

O conteúdo e o escopo do dever de devido cuidado para a segurança das rodovias e, portanto, do dever de desobstrução são determinados pelas medidas que são objetivamente necessárias para evitar o perigo e que são consideradas razoáveis à vista de algum critério objetivo. No que tange ao dever de cuidado para manutenção das rodovias, seria excessivo exigir que para uma quantidade relativamente reduzida de tráfego sejam realizados enormes esforços organizacionais e materiais para assegurar o trânsito em qualquer momento possível. Tal significaria que o público em geral teria que suportar um custo considerável em benefício de um pequeno grupo de usuários da rodovia.

O paralelo com o raciocínio econômico, Hans-Bernd Schäfer e Claus Ott⁵³ consignam, é evidente, considerando os custos de precaução e os benefícios de evitar a situação de risco, a Corte refutou a negligência da conduta do Poder Público, valendo-se, pois, de fundamentos ínsitos à fórmula de Hand.

No âmbito da *civil law* de tradição francesa⁵⁴, Jef De Mot, Anita Canta e Vandena Gangapersadsing⁵⁵ destacam que na Holanda, ao realizarem a aplicação do

⁵² Citado por: SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *The Economic Analysis of Civil Law*, p. 158-159 (BGH NJW 1972).

⁵³ *Ibidem*, p. 159.

⁵⁴ Para uma apresentação teórica formal dos fundamentos de análise econômica inerentes à fórmula de Hand, acompanhada de breves referências aos sistemas de responsabilidade civil, respectivamente, da Bélgica e da Itália, vejam-se: FAURE, Michael. *Economic Analysis of Fault*, p. 311-330, e; MONATERI, P. G. *Costo e Prevenzione degli Incidenti*, p. 298.

⁵⁵ MOT, Jef P. B. De; CANTA, Anita; GANGAPERSADSING, Vandena. *The Learned Hand Formula: The Case of the Netherlands*, p. 14.

artigo 6:162, 1, do Código Civil⁵⁶, os juízes, de forma implícita, fazem uso da fórmula de Hand:

Os elementos da fórmula de Hand claramente desempenham significativo papel quando os juízes na Holanda determinam se uma pessoa foi negligente. No caso *Kelderluik o Hoge Raad* expressamente refere os três elementos da fórmula e considera-os como blocos para a construção da negligência. Na maioria dos casos, contudo, eles são mencionados de forma indireta. Geralmente alguns fatos são apresentados... e correlacionados a determinados valores inerentes aos elementos da fórmula... com base nesta avaliação, os juízes realizam ponderação qualitativa e determinam se o autor é negligente ou não.

De maneira análoga, Heico Kerkmeester e Louis Visscher⁵⁷ registram que os elementos da regra de Hand foram explicitamente considerados pelo *Hoge Raad* no “famoso caso *Kelderluik*”⁵⁸ (*Coca Cola Export Corporation versus M. Duchateau*). No caso *Kelderluik* houve questionamento acerca da caracterização de conduta negligente por parte de funcionários da *Coca Cola Export Corporation* que, ao abastecer um bar, durante a realização do procedimento de carga e descarga, mantiveram o alçapão do depósito aberto, colocando como anteparo engradados vazios, sendo que uma pessoa transitando pelo local se feriu ao cair no alçapão.

Ao apreciar o caso, o *Hoge Raad*, de forma similar ao juiz Hand no caso *United States v. Carroll Towing Company*, expressamente enunciou os fatores relevantes na determinação da negligência: a probabilidade de não terem sido observados o cuidado e a atenção necessários; o ônus de adoção das adequadas medidas de precaução; a probabilidade de ocorrer acidente, e; gravidade das consequências do acidente. O *Hoge Raad* caracterizou a negligência da conduta dos funcionários da *Coca Cola Export Corporation*, eis medidas adicionais de segurança que isolassem adequadamente o alçapão seriam de fácil realização.

⁵⁶ Citado por: BUSSANI, Mauro; PALMER, Vernon V. *Pure Economic Loss in Europe*, p. xxxviii. Código Civil Holandês. Artigo 6:162. 1. A pessoa que praticar um ato ilícito *vis a vis* outra pessoa, que lhe possa ser imputado, é obrigado a reparar os danos sofridos pela outra pessoa como consequência do ato.

⁵⁷ KERKMEESTER, Heico; VISSCHER, Louis. *Learned Hand in Europe, a Study in the Comparative Law and Economics of Negligence*, p. 10-11.

⁵⁸ Citado por: *Ibidem*, p. 10, e; DE MOT, Jef P. B.; CANTA, Anita; GANGAPERSADSING, Vendena. *The Learned Hand Formula: The Case of the Netherlands*, p. 8-9 (*Hoge Raad* November 5, 1965, NJ 1966, 136).

Outro exemplo de aplicação da fórmula de Hand citado pela doutrina holandesa é o caso *De Heel v. Korver*⁵⁹, no qual um paciente sofreu lesões ao cair da cama após a realização de intervenção cirúrgica. Considerando que tal situação não é incomum em período pós-operatório e que medidas de simples prevenção, como a colocação de proteção nas laterais da cama ou a utilização de bandas de fixação do paciente à cama, poderiam ter sido realizadas, o *Hoge Raad* decidiu ter havido negligência por parte da instituição hospitalar.

A possibilidade de aplicação da fórmula de Hand como critério de caracterização de negligência na França tem sido objeto de estudo de Michael Faure⁶⁰, que destaca a compatibilidade teórica dos fundamentos de análise econômica com os artigos 1382 e 1383 do Código Civil⁶¹. De acordo com Michael Faure⁶²:

A idéia básica de que a responsabilidade civil tem como objetivo primário a prevenção é incorporada ao tradicional artigo 1382 do Código Civil Francês..., o qual não contém uma garantia absoluta de compensação da vítima. A necessidade de compensação da vítima depende do comportamento do autor. Então, pode ser arguido que o artigo 1382 do Código Civil é primariamente uma regra que objetiva controlar o comportamento do autor ao invés de uma regra que objetiva a compensação da vítima.

Dado tal contexto, Michael Faure⁶³ consigna que:

Certamente é possível incorporar a noção econômica de culpa (mediante ponderação dos custos marginais *versus* benefícios marginais) ao artigo 1382 do Código Civil Francês... Os juízes franceses iriam examinar se teria sido possível para o autor evitar o acidente pelo investimento adicional em prevenção, quando este investimento adicional pudesse ter reduzido substancialmente o risco de acidente... Mesmo que uma explícita comparação dos custos de precaução *versus* o dano esperado, como é o caso da fórmula de Hand, não possa ser encontrada na jurisprudência francesa, implicitamente os juízes franceses parecem fazer uso da lógica econômica.

Com otimismo, Michael Faure⁶⁴ conclui que a forma como os juízes franceses interpretam a noção de culpa está em consonância com a teoria econômica, pois, mesmo

⁵⁹ Citado por: KERKMEESTER, Heico; VISSCHER, Louis. *Learned Hand in Europe, a Study in the Comparative Law and Economics of Negligence*, p. 11, e; DE MOT, Jef P. B.; CANTA, Anita; GANGAPERSADSING, Vendena. *Op. cit.*, p. 9-10 (*Hoge Raad*, 13 jan. 1995, NJ 1997, 175).

⁶⁰ FAURE, Michael. *Tort Liability in France: an Introductory Economic Analysis*, p. 169-181.

⁶¹ Citado por: BUSSANI, Mauro; PALMER, Vernon V. *Pure Economic Loss in Europe*, p. xxix. Código Civil Francês. Artigo 1382. Qualquer ato do homem que cause dano a outro lhe obriga pela falta cometida a fazer a reparação. Artigo 1383. Cada pessoa é responsável pelo dano que ela cause não apenas pelo seu ato, mas também pela sua negligência ou imprudência.

⁶² FAURE, Michael. *Op.cit.*, p. 170.

⁶³ *Ibidem*, p. 171-173.

que eles não determinem o *standard* de precaução ponderando explicitamente custos e benefícios, alguns elementos utilizados na caracterização de culpa, como a previsibilidade, além da própria interpretação do paradigma do *bonus pater familias*, estão amplamente de acordo com a análise econômica.

2.2. Brasil

O contexto brasileiro de aplicação da regra de responsabilidade subjetiva não destoa sensivelmente do contexto francês. A cláusula geral de responsabilidade subjetiva do artigo 927 tem como fato gerador o ato ilícito, tal como definido no artigo 186, ambos do Código Civil de 2002⁶⁵, competindo ao Judiciário a aferição da culpa no comportamento lesivo, à luz da noção de previsibilidade, mediante comparação da conduta com o comportamento do homem razoável.

A idéia de que a responsabilidade civil desempenha relevante função social de prevenção de acidentes, aliada à percepção de que a cláusula geral de responsabilidade subjetiva atua como mecanismo de controle da conduta individual do autor, permite incorporar a noção econômica de culpa, mediante ponderação da relação custo-benefício, ao artigo 927, combinado com o artigo 186, do Código Civil de 2002. Nesse mister, a aplicação da fórmula de Hand em procedimento de um estágio, com os magistrados considerando se teria sido possível ao autor adotar medida adicional de prevenção que pudesse ter reduzido substancialmente o risco de acidente (medida adicional de prevenção que implicasse em perdas marginais esperadas inferiores aos custos marginais de precaução), revela-se compatível com a noção de razoabilidade, ínsita à aplicação do *standard* do homem razoável.

Assim como nos demais países de tradição jurídica da *civil law*, a exceção da Holanda onde, no caso *Kelderluik*, o *Hoge Raad* expressamente enunciou os elementos associados ao cálculo utilitarista clássico, na jurisprudência brasileira não são encontrados precedentes que realizem explícita comparação do custo de precaução *vis a*

⁶⁴FAURE, Michael. *Tort Liability in France: an Introductory Economic Analysis*, p. 179.

⁶⁵BRASIL. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Artigo 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito. Artigo 927. Aquele que, por ato ilícito, causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

vis os benefícios de evitar a situação de risco. Contudo, em determinadas decisões, de forma intuitiva, os juízes brasileiros também parecem fazer uso da lógica econômica, aplicando a fórmula de Hand em procedimento de um estágio, o que pode ser aferido mediante a análise dos precedentes judiciais a seguir expostos.

Em decisão similar ao referido precedente norte-americano *Hendricks v. Peabody Coal Co.*, ao apreciar a Apelação Cível n. 422.298.5/4-00⁶⁶, o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo caracterizou a negligência da conduta da Companhia de Saneamento Básico de São Paulo - SABESP, condenando-a ao pagamento de indenização por danos materiais à Gival Pereira da Cruz, em decorrência da morte por afogamento de dois de seus filhos, que se banhavam no rio Juqueri, em local próximo a ponto de captação de água que integra o Sistema Cantareira de abastecimento, operado pelo Ente Público. Eis a manifestação do Desembargador Relator Ronaldo Frigini:

O local dos fatos, como apontado pela ré, é perigoso e não deve ser utilizado por terceiros para nenhum fim, tanto que, na época havia duas placas com os dizeres PERIGO DE MORTE. CANAL PROFUNDO E FORTES CORRENTEZAS. PROIBIDO PRATICAR ESPORTE MOTORIZADO. PRESERVE SUA VIDA E O MEIO AMBIENTE.

Assim, apesar de ser naturalmente perigoso, a ré não possuía no local qualquer outra forma de fiscalização, exceto as duas placas já apontadas. Vê-se perfeitamente que o local é perfeitamente livre para o acesso de pessoas.

É preciso considerar que o local não se apresenta como um simples leito de nó, mas se trata de uma obra humana tendente a canalizar as águas para o sistema de abastecimento urbano. Estabeleceram-se situações que têm objetivo de provocar um maior fluxo de água, com destino a reservatórios de tratamento, tanto que periodicamente é provocado aumento repentino de vazão, em razão da abertura das comportas do reservatório Atibainha. Tamanho o volume das águas por ali passam nada menos que 27.000 litros por segundo (ou três caminhões tanque de 9.000 litros de capacidade).

Diante dessas considerações, dúvida não reside que a ré foi descuidada com o local. O fácil acesso, a vigília de ninguém, são condições propícias para a utilização do lugar (ainda que ostentados por avisos de perigo). E embora possa parecer sintomático, as placas de advertência não exibem a clássica frase: proibido nadar, mas proibido praticar esporte motorizado (...)

Em verdade, cabia à SABESP impedir o acesso à área do Acidente pelos moradores da região ou por qualquer pessoa. Tanto é verdade que após o infortúnio contratou um funcionário para fiscalizar a área ininterruptamente, o qual possui lugar próprio para permanecer, já existente desde a construção das instalações.

Ora, a necessidade de maior vigilância resulta até mesmo da própria dinâmica da narrativa do local e dos fatos pela requerida em sua contestação,

⁶⁶ BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Morte por afogamento. Local naturalmente perigoso. Existência de placas de alerta. Insuficiência. Ausência de vigilância. Culpa configurada. Apelação Cível n. 422.298.5/4-00. Gival Pereira da Cruz e Companhia de Saneamento Básico de São Paulo - SABESP. Relator Desembargador Ronaldo Frigini. 01 dez. 2008. Disponível em: <<http://esaj.tj.sp.gov.br/esaj/portal.do?servico>>. Acesso em: 31 ago. 2009.

como acima mencionado. Se ela própria reconhece a periculosidade natural do lugar não poderia ficar na tranquilidade de apenas duas placas com dizeres incisivos, mas não totalmente explicativos. Não necessitava aguardar o trágico evento para, só depois, adotar as medidas necessárias.

Constata-se, assim, que, ao contrapor a probabilidade de ocorrência de acidentes de graves proporções, “perigo de morte” por afogamento, e as medidas adicionais de precaução passíveis de adoção com vistas a evitar o acidente, a contratação de funcionário para fiscalizar a área (nos moldes da fórmula de Hand, “ $p(Xa).D > Ca.Xa$ ”), o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo implicitamente, aplicou os fundamentos da fórmula de Hand, em procedimento de um estágio, como critério de determinação da negligência da conduta do Ente Público.

Nos fundamentos da referida decisão do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, o Desembargador Relator Ronaldo Frigini cita expressamente precedente análogo do Superior Tribunal de Justiça, a decisão proferida no Recurso Especial n. 135542/MS⁶⁷. Decisão relevante para o propósito do presente estudo não apenas por aplicar implicitamente a fórmula de Hand, mas, também, por revelar a posição jurisprudencial predominante nos tribunais brasileiros acerca da natureza da responsabilidade civil do Estado, se objetiva (artigo 37, parágrafo 6, da Constituição Federal⁶⁸) ou subjetiva (caput do artigo 927, combinado com o artigo 186 do Código Civil de 2002).

Ao apreciar o Recurso Especial n. 135542/MS, em 19 de outubro de 2004, o Superior Tribunal de Justiça caracterizou a negligência do Município de Costa Rica, que deixou de proceder ao completo isolamento, bem como de prover com urgência as obras necessárias à segurança de área afetada pela erosão pluvial, condenando-o ao pagamento de indenização por danos materiais à Maria Aparecida da Silva, em virtude

⁶⁷ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Civil. Responsabilidade civil do Estado. Acidente em Buraco (voçoroca) causado por erosão pluvial. Morte menor. Indenização. Recurso Especial n. 135542/MS. Maria Aparecida Dias da Silva e Município de Costa Rica. Relator Ministro Castro Meira. 19 out. 2004. In: D.J., 29 ago. 2005, p. 233. Disponível em: <http://www.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp?newsession=yes&tipo_visualizacao=RESUMO&b=ACOR&livre=199700400140>. Acesso em: 31 ago. 2009.

⁶⁸ BRASIL. Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988. Artigo 36. Parágrafo 6. As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos, responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.

da morte por asfixia de seu filho, que caiu em buraco causado pelas águas das chuvas.

Eis a manifestação do Ministro Relator Castro Meira:

Noticiam os autos que Maria Aparecida da Silva propôs em face do Município de Costa Rica, Estado do Mato Grosso, ação indenizatória, em que pleiteia pensão vitalícia no valor de 02 (dois) salários mínimos e despesas de funeral pela morte de seu filho único, de 11 (onze) anos, em decorrência de acidente em buraco (voçoroca) causado pelas águas da chuva, o que veio a vitimar o menor por asfixia.

(...)

Cinge-se a questão em averiguar a existência de responsabilidade do Município pelos prejuízos advindos do acidente, tendo em vista a suposta omissão da Prefeitura em conter o processo erosivo decorrente das fortes chuvas que afetaram a região.

Em regra, a responsabilidade do Estado é de natureza objetiva (art. 37, § 6, da CF/88), quando o dano decorre de ato comissivo, licita ou ilícitamente praticado.

Nas situações em que o dano somente foi possível em decorrência da omissão do Poder Público (o serviço não funcionou, funcionou mal ou tardiamente), deve ser aplicada a teoria da responsabilidade subjetiva. Se o Estado não agiu, não pode ser ele o autor do dano. Se não foi o autor, cabe responsabilizá-lo apenas na hipótese de estar obrigado a impedir o evento lesivo, sob pena de convertê-lo em “segurador universal”

Logo, a responsabilidade estatal por ato omissivo dá-se por força de um comportamento ilícito, quando o Estado, devendo atuar segundo critérios ou padrões, não o faz, ou atua de modo insuficiente. Nesse caso, a comprovação de dolo ou culpa mostra-se necessária.

Na hipótese, a existência de voçoroca e sua potencialidade lesiva era, segundo o acórdão recorrido, de “comum conhecimento”, o que afasta a possibilidade de eximir-se o Município sob a alegativa de caso fortuito ou força maior, já que essas excludentes do dever de indenizar pressupõem o elemento “imprevisibilidade”.

Assim, afastadas essas excludentes, resta aferir se a omissão do Município reveste-se de dolo ou culpa, necessários à conformação da responsabilidade do Poder Público. Nesse particular, colho como argumentos a preciosa manifestação do Ministério Público Federal, por meio do Subprocurador-Geral da República, Dr. Benedito Izidro da Silva:

(...)

“Dos elementos de convicção reunidos nos autos, constata-se notória deficiência nas condições de segurança pois que a voçoroca avançava a cada chuva e, como dito pelos peritos, ‘aumentando a probabilidade de desmoronamento dos taludes com a inevitável queda de postes de energia elétrica, árvores e até mesmo das casas ali próximas localizadas’.

A omissão do Município, *in casu*, se consubstancia na negligência no emprego de medidas de segurança plenamente adequadas às circunstâncias específicas do caso. Não se diga que a municipalidade não tenha adotado qualquer medida de segurança no local, mas o fez de forma insatisfatória e há muito tempo antes do infortúnio, de modo que à época do acidente não se distinguia a rua da voçoroca.

Assim, deve ser responsabilizado, eis que incorreu em ‘ilicitude, por não ter ocorrido para impedir o dano ou por haver sido insuficiente nesse mister, em razão do comportamento inferior ao padrão legal exigível’.

(...)

Nesse contexto, poder-se-ia questionar: na hipótese dos autos vislumbram-se cuidados que se observados pela municipalidade em atuação diligente evitaria a morte do menor?

Não há outra resposta a não ser a afirmativa, tendo em conta o descrito no Laudo Pericial que ao final requer providências para a contenção da voçoroca, bem assim a ausência de isolamento da zona de perigo.”

(...)

É de se concluir, assim, que a municipalidade, embora tenha adotado medida de sinalização da área afetada pela erosão pluvial, deixou de proceder ao seu completo isolamento, bem como de promover com urgência as obras necessárias à segurança do local, fato que caracteriza a negligência, ensejadora da responsabilidade subjetiva.

Novamente, constata-se que, ao contrapor a probabilidade de ocorrência de acidentes de graves proporções, “probabilidade de desmoronamento dos taludes com a inevitável queda de postes de energia elétrica, árvores e até mesmo das casas ali próximas localizadas”, além da morte de pessoas, como de fato ocorreu, e as medidas adicionais de precaução passíveis de adoção com vistas a evitar o acidente, o “completo isolamento” ou a realização de “obras necessárias à segurança do local” (nos moldes da fórmula de Hand, “ $p(Xa).D > Ca.Xa$ ”) o Superior Tribunal de Justiça, implicitamente, aplicou os fundamentos da fórmula de Hand, em procedimento de um estágio, como critério de determinação da negligência da conduta do Ente Público.

Em decisão similar ao referido precedente britânico *Harley v. London Electricity Board* e ao referido precedente holandês *Coca Cola Export Corporation versus M. Duchateau*, o caso *Kelderluik*, o Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, ao apreciar a Apelação Cível n. 70030093868⁶⁹, caracterizou a negligência da conduta do Departamento Municipal de Água e Esgotos - DMAE, condenando-o ao pagamento de indenização por danos morais a Nelson Pletsch, portador de deficiência visual que caiu em um buraco de esgoto do DMAE que se encontrava aberto, vindo a ter seu rim direito extirpado, Eis a manifestação da Desembargadora Relatora Marilene Bonzanini Bernardi:

NELSON PLETSCHE ajuizou AÇÃO ORDINÁRIA contra DMAE – DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTOS e MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, alegando ser aposentado, ter 62 anos de idade e ser deficiente visual. Disse que, no dia 20/02/2006, atravessava a rua Padre João Batista Réus, a fim de chegar à parada de ônibus, quando caiu em um buraco de esgoto do Departamento Municipal de Água e Esgoto, que se encontrava

⁶⁹ BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. Responsabilidade civil. Ente público. Queda de deficiente visual em caixa de esgoto aberta em via pública. Perda rim. Danos morais. Relatora: Desembargadora Marilene Bonzanini Bernardi. 24 jun. 2009. In: D.J., 09 jul. 2009. Disponível em: <http://www.tjrs.jus.br/site_php/consulta/consulta_processo.php?nome_comarca=Tribunal+de+Justi%E7a&versao=&versao_fonetica=1&tipo=1&id_comarca=700&num_processo_mask=70030093868&num_processo=70030093868>. Acesso em: 31 ago. 2009.

aberto, sem qualquer tipo de sinalização. Alegou que, depois do acidente, foi colocado um cavalete no local. Sustentou que sempre se locomoveu sozinho, com sua bengala, sendo, inclusive, atleta amador. Saliu que, em razão do acidente, teve extirpado seu rim direito, tendo ficado hospitalizado no Pronto Socorro do dia 20 até o dia 23 de fevereiro de 2006, e no Hospital Ernesto Dorneles do dia 23 até o dia 26 do mesmo mês e ano.

(...)

A responsabilidade civil das pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos por danos causados aos administrados, via de regra, é objetiva, nos termos do art. 37, § 6 da Constituição Federal, assentada que está na teoria do risco administrativo. Assim, possível afirmar que o Poder Público, independentemente de prova de sua culpa, é responsável por atos comissivos que seus agentes, nesta qualidade, causarem a terceiros, ressalvado o direito de regresso contra esses.

Contudo, doutrina e jurisprudência majoritária – e, nesse sentido, inclusive o próprio STJ – entendem que, quando o dano for causado por uma omissão do Estado, a responsabilidade é subjetiva, devendo ser demonstrada a ocorrência de uma das modalidades de culpa: negligência, imperícia ou imprudência. Trata-se de doutrina baseada no que os franceses chamaram de *faute du service* (falta de serviço).

Pois bem.

O fato narrado pelo autor, sequer foi negado pelo Município e impugnado genericamente pelo DMAE, vem amplamente amparado na prova dos autos.

(...)

As fotografias de fls. 30-2 mostram o local do acidente, sendo possível perceber cimento novo em torno da tampa do bueiro, além de um cavalete caído ao seu lado.

(...)

Ora, ainda que existisse um cavalete ou tampa provisória para tapar o bueiro, tal como evidenciado na fotografia de fl. 30, há que se perceber que esta era medida totalmente ineficaz para evitar a queda de pessoas, especialmente de crianças, idosos e portadores de deficiência física em geral, mais vulneráveis que são a este tipo de acidente. O cavalete não tapava completamente a caixa de esgoto cloacal, além de ser móvel, suscetível de queda, sendo absolutamente incapaz de impedir eventuais infortúnios.

O DMAE deveria prever esta situação de risco, tomando cautelas para o fim de impedir, especialmente, que portadores de necessidades especiais – cuja tutela de direitos tem merecido proteção especial do Estado – sofressem acidentes por conta de sua omissão.

(...)

A segurança do local poderia ter sido feita através de isolamento com tela de proteção a impedir completamente o acesso, o que afastaria o risco de queda daqueles que ali transitam. O fato é que a forma como foi colocado o cavalete – se é que colocado – em nada contribuiu para evitar o acidente.

Por todo que foi exposto, reputo configurada a culpa do DMAE no evento danoso, na modalidade de negligência, já que deixou de tomar as medidas adequadas para vedar de forma segura a caixa de esgoto em manutenção na via pública, abrindo margem ao acidente que vitimou o demandante.

Tem-se, pois, que ao contrapor a probabilidade de ocorrência de acidentes de graves proporções, “a queda de pessoas, especialmente de crianças, idosos e portadores de deficiência física em geral”, e as medidas adicionais de precaução passíveis de adoção com vistas a evitar o acidente, o “isolamento com tela de proteção a impedir

completamente o acesso” à caixa de esgoto cloacal (nos moldes da fórmula de Hand, “ $p(Xa).D > Ca.Xa$ ”), o Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, implicitamente, aplicou os fundamentos da fórmula de Hand, em procedimento de um estágio, como critério de determinação da negligência da conduta do Ente Público.

Em decisão análoga à tomada na Alemanha pelo *Bundesgerichtshof*, anteriormente referida, em caso envolvendo a repentina formação de gelo (*black ice*) em rodovia, o Tribunal Regional Federal da Quarta Região, ao apreciar a Apelação Cível n. 2001.71.01.000571-4/RS⁷⁰, considerou não estar caracterizada a negligência da conduta do extinto Departamento Nacional de Estradas e Rodagem - DNER, isentando-o do pagamento de indenização por danos materiais e morais à Felícia Maria Rolhano Goulart e outros, em virtude da morte de Hélio Rodrigues Goulart, em decorrência de lesões sofridas na colisão de veículo com animal que cruzava a rodovia BR 392. Eis a manifestação da Desembargadora Marga Inge Barth Tessler:

Em síntese, requereram a condenação dos demandados ao pagamento de indenização por danos morais e materiais, face à morte de Hélio Rodrigues Goulart, em decorrência de lesões sofridas na colisão de sua camionete Ford/F-100, placas IHW-4375, com um bovino, ocorrida na BR 392 – Avenida Almirante Maximiliano da Fonseca – no ano de 2000.
(...)

Na espécie, a situação ocorreu em uma rodovia comum, não em uma via expressa de alta velocidade, em trecho de moderada circulação de automóveis, sendo impraticável a vigilância absoluta por parte do Poder Público, impedindo o ingresso de animais na pista de rolamento, durante as 24 horas do dia.

Consoante tal ponto, transcrevo parte da sentença de forma a ratificar o entendimento muito bem apresentado pela MM. Juíza:

“Pretendem os autores a indenização pelos danos materiais e morais advindos do acidente que vitimou seu esposo e pai. Suscitam que o DNER deve indenizá-los em decorrência da omissão no dever de vigilância sobre a rodovia, de modo a impedir a entrada de animais. É certo que, nas rodovias de alta velocidade, o Poder Público deve construir e conservar uma infraestrutura tal que garanta o total isolamento de seus terrenos marginais, a fim de evitar riscos. Não se pode exigir, contudo, que o DNER construa cercas de concreto ou qualquer outro tipo de sistema de isolamento em toda a extensão das rodovias federais do país... De outra banda, ainda que o DNER dispusesse de um contingente enorme de fiscais, ser-lhe-ia impossível impedir o acesso de animais, vinte e quatro horas por dia, em toda a extensão das rodovias federais do país.”

(...)

⁷⁰ BRASIL. Tribunal Regional Federal da Quarta Região. Acidente de trânsito. Animais na pista. Responsabilidade subjetiva. Culpa. Relatora: Desembargadora Marga Inge Barth Tessler. 01 abr. 2009. In: D.J., 22 abr. 2009. Disponível em: <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/visualizar_documento_gedpro.php?local=trf4&documento=2696357&hash=4bcf3d7545eaf6ff14454236ba100a59>. Acesso em: 31 ago. 2009.

Sem a prova de que o Estado concorreu, mediante conduta omissiva censurável, tendo em conta o tipo de atuação que seria razoável exigir, considerando as possibilidades reais de impedir o evento danoso, não há de falar em culpa, nem em responsabilidade por ato ilícito.

Nestas condições – frisando que o caso é de responsabilidade subjetiva, não de responsabilidade objetiva – voto no sentido de que seja improvido o recurso para julgar improcedente a ação.

Tem-se, pois, que, ao contrapor a probabilidade de ocorrência de acidentes de graves proporções, como a morte de condutor de veículo “em decorrência de lesões sofridas na colisão” com animais em rodovia não expressa, e as medidas adicionais de precaução passíveis de adoção com vistas a evitar acidentes, a construção de “cercas de concreto ou qualquer outro tipo de sistema de isolamento em toda a extensão das rodovias federais do país” (nos moldes da fórmula de Hand, “ $p(Xa).D < Ca.Xa$ ”) o Tribunal Regional Federal da Quarta Região, implicitamente, aplicou os fundamentos da fórmula de Hand, em procedimento de um estágio, como critério de caracterização de comportamento não negligente do Poder Público.

Verifica-se, pois, que o critério de eficiência identificado com o procedimento em um estágio da fórmula de Hand se evidencia compatível com o contexto brasileiro de aplicação da regra de responsabilidade subjetiva, de forma que, na concreção do *standard* de precaução do homem razoável, os juízes brasileiros podem se valer da utilização de fundamentos de análise econômica positiva da responsabilidade civil.

CONCLUSÃO

Em conclusão, é realizada a síntese das principais idéias desenvolvidas, evidenciando ter se confirmado a hipótese básica de trabalho da tese. São apresentadas respostas às questões centrais que a tese se propôs a responder. Finalizando, são realizadas ponderações quanto ao futuro do estudo integrativo direito e economia no campo da responsabilidade civil no Brasil.

Em relação às duas questões centrais propostas, com fundamento nos principais argumentos desenvolvidos ao longo do trabalho acadêmico realizado, são apresentadas as seguintes respostas.

1. Quais são os fundamentos teóricos da análise econômica positiva da responsabilidade subjetiva? A análise econômica positiva da responsabilidade civil se preocupa com o conjunto de relações derivadas do sistema jurídico existente, auxiliando na sua interpretação e aplicação, complementando-o, preenchendo lacunas. A teoria econômica da responsabilidade civil adota como ponto de partida os fundamentos da teoria jurídica tradicional: o nexo de imputação, a existência de uma ação, comissiva ou omissiva, juridicamente qualificada com base na idéia de culpa (ato ilícito – responsabilidade subjetiva) ou de risco criado (ato lícito – responsabilidade objetiva), imputável ao agente causador; a existência de um dano, moral ou patrimonial, causado à vítima, e; a existência de nexo de causalidade, de vínculo causal entre a ação praticada e o dano verificado. Com relação ao nexo de imputação, o artigo desenvolvido evidenciou que:

1.1. Em contexto contemporâneo, marcado pela existência de sistema dualista de responsabilidade civil, com o estabelecimento do nexo de imputação sendo pautado pela opção entre a regra de responsabilidade subjetiva e a regra de responsabilidade objetiva, a responsabilidade subjetiva continua desempenhando relevante papel, sendo alçada à posição de princípio geral definidor da responsabilidade civil.

1.2. Historicamente, a teoria jurídica da responsabilidade civil se articula em torno da noção de culpa. A idéia básica inerente à noção de culpa é a de erro de conduta, de falha na adoção de medidas de precaução apropriadas, com vistas a evitar a causação de dano a outrem. Considerando o plano metodológico, a grande dificuldade da teoria da culpa está na determinação do grau deste dever de diligência para que a conduta se apresente socialmente adequada, no estabelecimento de critério objetivo para a definição da licitude ou não da conduta. Tradicionalmente a teoria jurídica recorre a noções como o cuidado do homem prudente, o comportamento do homem médio, a conduta do homem ideal ou à idéia romanista do *bonus pater familiae*.

1.3. Também a análise econômica da responsabilidade civil se volta para a questão do estabelecimento de parâmetros que permitam determinar o nível de precaução exigido na execução de atividades com risco de acidentes, de um padrão de análise que pautar a prática jurídica nas tarefas de comparação do comportamento dos indivíduos e de aferição da culpa no comportamento lesivo. O ponto de partida da análise econômica do direito é o caso *United States v. Carroll Towing Company* (1947), no qual o Juiz Learned Hand enunciou os três elementos necessários para a aferição da negligência da conduta, a probabilidade de ocorrer dano, a gravidade do dano causado e o ônus das medidas de precaução adequadas, realizando formulação algébrica que viria a se tornar

conhecida como a regra ou fórmula de Hand. De acordo com a fórmula de Hand, a caracterização da negligência da conduta depende de que o ônus das medidas de precaução seja inferior a probabilidade de ocorrer o dano multiplicada pelo valor do dano, “[C.X < p(X).D]”.

1.4. Evoluindo na linha analítica proposta pelo Juiz Learned Hand, Richard Posner e William Landes apontam para a necessidade de realização de análise custo/benefício marginal, de forma a permitir a comparação de variações incrementais nos custos de prevenção e nos benefícios decorrentes da redução do dano esperado, mediante comparação do nível efetivo de precaução com o nível ótimo de precaução, “X*”, indicado geometricamente pelo ponto de intersecção das curvas de custos marginais de precaução e de perdas marginais esperadas (relação 1:1 – limiar da negligência).

1.5. A aplicação da regra de Hand em procedimento de dois estágios, no qual um *standard* de comportamento é estabelecido e então o comportamento efetivo é confrontado está em conformidade com a teoria jurídica tradicional e com a análise econômica do direito. Contudo, conforme Mark Grady propõe, tendo em vista a elevada demanda de informações, muitas vezes o processo em dois estágios pode ser simplificado, aplicando-se processo de decisão em um estágio, bastando que se pergunte se alguma medida adicional de precaução em particular proporcionaria benefícios na redução de acidentes superiores aos custos associados, ou seja, que a corte possa determinar com certeza se era requerido que o autor do dano fizesse mais do que ele fez para prevenir o acidente.

1.6. Na aplicação da regra de Hand em procedimento de um estágio, de forma pragmática, os magistrados podem se valer de normas e convenções sociais, regramentos administrativos, *guidelines* profissionais e dos próprios precedentes judiciais. De forma explícita ou implícita o Judiciário tem se valido da construção teórica da regra de Hand com vistas à caracterização de conduta culposa, encontrando-se decisões judiciais em países de tradição jurídica da *common law*, podendo-se referir Estados Unidos e Inglaterra, e em países de tradição jurídica da *civil law*, podendo-se referir Alemanha, Holanda, França e o Brasil.

2. É possível aplicar os fundamentos teóricos de análise econômica positiva da responsabilidade subjetiva no âmbito do direito brasileiro de responsabilidade civil? Sim. O presente artigo evidenciou que os instrumentos de análise econômica positiva podem ser integrados ao direito brasileiro de responsabilidade civil, auxiliando na

caracterização da negligência da conduta para fins de responsabilização subjetiva. Os seguintes argumentos corroboram tal afirmação.

2.1. A idéia de que a responsabilidade civil desempenha relevante função social de prevenção de acidentes, aliada à percepção de que a responsabilidade subjetiva atua como mecanismo de controle da conduta individual do autor, permite incorporar a noção econômica de culpa à tecnologia jurídica brasileira, mediante ponderação da relação custo/benefício ao artigo 927, combinado com o artigo 186, do Código Civil Brasileiro de 2002.

2.2. Mesmo que não sejam encontrados precedentes judiciais que realizem explícita comparação do custo de precaução *vis a vis* os benefícios de evitar a situação de risco, em determinadas decisões, de forma intuitiva, os juízes brasileiros, na concreção do *standard* de precaução do homem razoável, parecem fazer uso da lógica econômica, valendo-se do procedimento em um estágio da regra de Hand. Nesse sentido, são apresentadas decisões proferidas pelo Superior Tribunal de Justiça, pelo Tribunal Regional Federal da Quarta Região, pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul e pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo.

Apresentadas respostas às duas questões centrais, verifica-se ter sido alcançado o objetivo almejado pelo presente artigo, qual seja, investigar o potencial de integração da regra de Hand na concreção do *standard* do homem razoável, nos moldes estabelecidos no artigo 186, combinado com 927, caput, do Código Civil Brasileiro de 2002.

Algumas reflexões finais se impõem. O presente artigo defendeu a hipótese básica de trabalho de que é possível aplicar a regra de Hand como critério de determinação da responsabilidade subjetiva no âmbito da tecnologia jurídica de responsabilidade civil no Brasil, evidenciando que tal arcabouço teórico constitui útil complemento no estudo dos fenômenos jurídicos e econômicos afeitos à temática da responsabilidade civil. Trata-se de um primeiro passo, que vislumbra novos horizontes no estudo da responsabilidade civil no Brasil. Foram lançadas as sementes de uma nova linha de pesquisa. Espera-se que elas germinem e frutifiquem, enriquecendo o estudo integrativo direito-economia e contribuindo para que possa ser estabelecido um “estilo brasileiro” de pesquisa em direito e economia.

OBRAS CONSULTADAS

ABRAHAM, Kenneth S. *The Forms and Functions of Tort Law*. 2. ed. New York: Foundation Press, 2002.

ALLEN, Ronald J.; ROSENBERG, Ross M. Legal Phenomena, Knowledge, and Theory: a Cautionary Tale of Hedgehogs and Foxes. *Northwestern University School of Law, Public Law and Legal Theory Papers*, n. 35, 2002. 87 p. Disponível em: <<http://law.bepress.com/nwwps/plltp/art35>>. Acesso em: 27 mai. 2009.

AMERICAN LAW INSTITUTE. *Restatement of the Law Second, Torts*. 2. ed. St. Paul: American Law Institute Publishers, 1965.

_____. *Restatement of the Law Third, Torts: Liability for Physical Harm*. Proposed Final Draft n. 1. Philadelphia: American Law Institute, 2005.

_____. *Restatement of the Law Third, Torts: Products Liability*. Proposed Final Draft n. 1. Philadelphia: American Law Institute, 2005.

BACKHAUS, Jürgen G. (ed.). *The Elgar Companion to Law and Economics*. 2. ed. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2005. 784 p.

BOUCKAERT, Boudewijn; DE GEEST, Gerrit (eds.). *Encyclopedia of Law and Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, 2000. v. 2, Civil Law and Economics. 807 p.

BROWN, John P. Toward an Economic Theory of Liability. *The Journal of Legal Studies*, v. 2, n. 2, p. 323-349, jun. 1973.

BULLARD González, Alfredo. *Derecho e Economía, el Análisis Económico de las Instituciones Legales*. Lima: Palestra Editores, 2003. 837 p.

BUSSANI, Mauro; PALMER, Vernon V. (eds.). *Pure Economic Loss in Europe*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 589 p.

CALABRESI, Guido. Some Thoughts on Risk Distribution and the Law of Torts. *The Yale Law Journal*, v. 70, n. 4, p. 499-553, mar. 1961.

_____. *The Cost of Accidents, a Legal and Economic Analysis*. New Haven: Yale University Press, 1970. 331 p.

CALABRESI, Guido; MELAMED, Douglas A. Property Rules, Liability Rules, and Inalienability: One View of the Cathedral. *Harvard Law Review*, v. 85, n. 6, p. 1089-1128, apr. 1972.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. *Programa de Responsabilidade Civil*. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008. 577 p.

COASE, Ronald H. The Problem of Social Cost. *The Journal of Law and Economics*, v. III, p. 1-44, oct. 1960.

_____. Director, Aaron (1901-). In: NEWMAN, Peter (ed.). *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, p. 601-605. London: Macmillan, 1998. v. 1. 757 p.

COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Civil*. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2005. v. 2, parte 3, Responsabilidade Civil. 449 p.

COLOMA, Germán. *Análisis Económico del Derecho Privado y Regulatorio*. Buenos Aires: Ciudad Argentina, 2001. 306 p.

COOTER, Robert; ULEN, Thomas. *Law and Economics*. 5. ed. Boston: Pearson Education, 2008. 582 p.

DAM, Cees Van. *European Tort Law*. Oxford: Oxford University Press, 2006. 538 p.

DAM, Kenneth W. The Judiciary and Economic Development. *The Chicago Working Paper Series*, n. 287, mar. 2006. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract_id=892030>. Acesso em: 05 dez. 2008.

DARI-MATTIACCI, Giuseppe. Tort Law and Economics. In: HATZIS, Aritides (ed.). *Economic Analysis of Law: a European Perspective* (Forthcoming). Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=347801>>. Acesso em: 12 jul. 2009.

DAVID, René. *Os Grandes Sistemas do Direito Contemporâneo*. 3. ed. Tradução de Hermínio A. Carvalho. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

DE MOT, Jef P. B.; CANTA, Anita; GANGAPERSADSING, Vandana. The Learned Hand Formula: The Case of the Netherlands. *Global Jurist Advances*, v. 4, n. 2, article 1. Disponível em: <<http://www.bepress.com/gj/advances/vol4/iss2/art1>>. Acesso em: 15 jul. 2009.

DEFFAINS, Bruno; KIRAT, Thierry (ed.). *Law and Economics in Civil Law Countries*. Amsterdam: Elsevier Science, 2001.

DIAMOND, John L.; LEVINE, Lawrence C.; MADDEN, M. Stuart. 3. ed. *Understanding Torts*. Newark: LexisNexis, 2007.

DIAMOND, Peter. Single Activity Accidents. *The Journal of Legal Studies*, v. 3, n. 1, p. 107-164, jan. 1974.

DIAS, José de Aguiar. *Da Responsabilidade Civil*. 11. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. 1148 p.

DINIZ, Maria Helena. *Curso de Direito Civil Brasileiro*, v. 7, Responsabilidade Civil. 23. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

DIREITO, Carlos Alberto Menezes; CAVALIERI FILHO, Sérgio. Da Responsabilidade Civil, das Preferências e Privilégios Creditórios. In: TEIXEIRA, Sálvio de Figueiredo (org.). *Comentários ao Novo Código Civil*, v. XII. Rio de Janeiro: Forense, 2004. 555 p.

DOBBS, Dan B. *The Law of Torts*. St. Paul: West Group, 2000. 1606 p.

DRESCH, Rafael de Freitas Valle. A Influência da Economia na Responsabilidade Civil. In: TIMM, Luciano B. (org.). *Direito e Economia*, p. 121-140. São Paulo: Thomson – IOB, 2005. 214 p.

EPSTEIN, Richard A.; *Torts*. New York: Aspen Law and Business, 1999. 701 p.

_____. *Cases and Materials on Torts*. 8. ed. New York: Aspen Publishers, 2004. 1292 p.

EPSTEIN, Richard A.; GREGORY, Charles O.; KALVET Jr., Harry. *Cases and Materials on Torts*. 4. ed. Boston: Little, Brown and Company, 1984.

FACCHINI NETO, Eugênio. Da Responsabilidade Civil no Novo Código. In: SARLET, Ingo W. (org.). *O Novo Código Civil e a Constituição*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. 320 p.

FARIA, Guiomar T. Estrella. *A Interpretação Econômica do Direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1994. 111 p.

FAURE, Michael G. Tort Liability in France: an Introductory Economic Analysis. In: DEFFAINS, Bruno; KIRAT, Thierry (ed.). *Law and Economics in Civil Law Countries*. Amsterdam: Elsevier Science, 2001.

—— Economic Analysis of Fault. In: WIDMER, Pierre (ed.). *Unification of Tort Law: Fault*. The Hague: Kluwer Law International, 2005. Principles of European Tort Law, v. 10, p. 311-330. European Centre of Tort Law and Insurance Law. 391 p.

—— Tort and Insurance Law, the View from Law and Economics. In: WAGNER, Gerhard (ed.). Wien: Springer, 2005. Tort Law and Insurance Series, v. 16, p. 239-273. European Centre of Tort Law and Insurance Law. 361 p.

FRADERA, Véra Jacob de. Conceito de Culpa. *Revista dos Tribunais*, v. 770, p.117, dez. 1999.

FRANKLIN, Marc A.; RABIN, Robert L.; GREEN, Michael D. *Tort Law and Alternatives*. 8. ed. New York: Foundation Press, 2006. 1298 p.

GILLES, Stephen G. The Invisible Hand Formula. *Virginia Law Review*, v. 80, n. 5, p. 1015-1054, aug. 1994.

_____ On Determining Negligence: Hand Formula Balancing, the Reasonable Person Standard, and the Jury. *Vanderbilt Law Review*, v. 54, n. 813, p. 813-861, 2001.

_____ The Emergence of Cost-Benefit Balancing in English Negligence Law. *Chicago-Kent Law Review*, v. 77, n. 3, p. 1-132, 2002.

GONÇALVES, Carlos Roberto. *Responsabilidade Civil*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

GONÇALVES, Vítor Fernandes. A Análise Econômica da Responsabilidade Civil Extracontratual. *Revista Forense*, v. 357, p. 129-163, set. 2001.

GRADY, Mark. A New Positive Economic Theory of Negligence. *The Yale Law Journal*, v. 92, n. 5, p. 799-829, 1983.

_____ Untaken Precautions. *The Journal of Legal Studies*, v. 18, p. 139-156, jan. 1989.

GREEN, Jerry. On the Optimal Structure of Liability Laws. *The Bell Journal of Economics*, v. 7, n. 2, p. 553-574, Autumn 1976.

GREEN, Michael D. Negligence = Economic Efficiency: Doubts >. *Texas Law Review*, v. 75, p. 1605-1643, 1996-1997.

HARPER, Fowler V.; FLEMING James, Jr.; GRAY, Oscar. *The Law of Torts*, v. 4. 2. ed. Boston: Little, Brown & Co., 1986. 678 p.

KEETON, W. Page; DOBBS, Dan B., KEETON, Robert E.; OWEN, David G. *Prosser and Keeton on the Law of Torts*. 5. ed. St. Paul: West Publishing Co., 1984. 1286 p.

KERKMEESTER, Heico; VISSCHER, Louis. Learned Hand in Europe, a Study in the Comparative Law and Economics of Negligence. *German Working Papers in Law and Economics*, n. 6, 2003. 12 p. Disponível em: <<http://www.bepress.com/gwp/default/vol2003/iss1/art6>>. Acesso em: 13 jul. 2009.

KÖTZ, Hein. *Deliktsrecht*. 8. ed. Neuwied: Luchterhand, 1998. 292 p.

LANDES, William M.; POSNER, Richard A. The Positive Economic Theory of Tort Law. *Georgia Law Review*, v. 15, p. 815-924, 1981.

_____. *The Economic Structure of Tort Law*. Cambridge: Harvard University Press, 1987. 329 p.

LIMA, Alaor de L. Alvino. *Culpa e Risco*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998. 348 p.

MANKIW, N. Gregory. *Princípios de Microeconomia*. Tradução de Allan V. Hastings. São Paulo: Thomson, 2005. 506 p.

MANSFIELD, Edwin; YOHE, Gary. *Microeconomia*. 11. ed. Tradução de Cid K. Moreira. São Paulo: Saraiva, 2006.

MARTINS-COSTA, Judith. *Do Direito das Obrigações. Do Adimplemento e da Extinção das Obrigações*. In: TEIXEIRA, Sálvio de Figueiredo (org.). *Comentários ao Novo Código Civil*. 2. ed., v. V, tomo I. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

MICELI, Thomas J. *Economics of the Law; Torts, Contracts, Property and Litigation*. Oxford: Oxford University Press, 1997. 235 p.

MIRANDA, Francisco C. Pontes de. *Tratado de Direito Privado*, tomo XXII. Rio de Janeiro: Borsoi, 1958.

MORAES, Maria Celina Bodin de. Risco, Solidariedade e Responsabilidade Objetiva. *Revista dos Tribunais*, v. 854, p. 11-37, dez. 2006.

NORONHA, Fernando. *Direito das Obrigações*. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2007. v. 1. 710 p.

NOVO CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO, Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002, Estudo Comparativo com o Código de 1916, Constituição Federal, Legislação Codificada e Extravagante. 4. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004. 830 p.

PASTOR, Santos. Law and Economics in Spain. Derecho de Daños. In: SPECTOR, Horacio (org.). *Elementos de Análisis Económico del Derecho*. Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni Editores, 2004. 226 p.

PAULA, Carolina Bellini Arantes de. *As Excludentes da Responsabilidade Civil Objetiva*. São Paulo: Editora Atlas, 2007. 159 p

PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Instituições de Direito Civil*. 12. ed., v. 3. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

_____. *Responsabilidade Civil*. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1998.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. *Microeconomia*. 6. ed. Tradução de Eleutério Prado e Thelma Guimarães. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.

PINHEIRO, Armando C.; SADDI, Jairo. *Direito, Economia e Mercados*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2006. 553 p.

POLINSKY, Mitchell A. *An Introduction to Law and Economics*. 3. ed. New York: Aspen Publishers, 2003.

POLINSKY, Mitchell A.; SHAVELL, Steven. (ed.). *Handbook of Law and Economics*, v. 1. Amsterdam: Elsevier, 2007.

POSNER, Richard A. A Theory of Negligence. *Journal of Legal Studies*, v. 1, n. 1, p. 29-96, jan. 1972.

_____. *Economic Analysis of Law*. 7. ed. New York: Aspen Publishers, 2007. 453 p.

POSNER, Richard A.; PARISI, Francesco (ed.). *Economic Foundations of Private Law*. Cheltenham: Elgar Critical Writings Reader, 2002. 669 p.

RABIN, Robert L.; *Perspectives on Tort Law*. 4. ed. New York: Aspen Law and Business. 417 p.

REALE, Miguel. Diretrizes Gerais sobre o Projeto de Código Civil. In: _____ *Estudos de Filosofia e Ciência do Direito*. São Paulo: Editora Saraiva, 1978.

_____. Visão Geral do Novo Código Civil. In: NOVO CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO, *Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002, Estudo Comparativo com o Código de 1916, Constituição Federal, Legislação Codificada e Extravagante*. 4. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

SACCO, Rodolfo. *Introdução ao Direito Comparado*. Tradução de Véra Maria Jacob de Fradera. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001. 318 p.

SARLET, Ingo W. (org.). *O Novo Código Civil e a Constituição*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. 320 p.

SCHÄFER, Hans-Bernd. Tort Law: General. In: BOUCKAERT, Boudewijn; DE GEEST, Gerrit (eds.). *Encyclopedia of Law and Economics*, p. 569-596. Cheltenham: Edward Elgar, 2000. v. 3, Tort Law and Unjust Enrichment. 1094 p.

SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. *Manual de Análisis Económico del Derecho Civil*. Tradução de Macarena C. Lichterfelde. Madrid: Tecnos, 1991. 371 p.

_____ *The Economic Analysis of Civil Law*. Cheltenham: Edward Elgar, 2004. 473 p.

SCHÄFER, Hans-Bernd; SCHÖNENBERGER, Andreas. Strict Liability versus Negligence. In: BOUCKAERT, Boudewijn; DE GEEST, Gerrit (eds.). *Encyclopedia of Law and Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, 2000. v. 3, p. 597-624. Tort Law and Unjust Enrichment. 1094 p.

_____ *Strict Liability versus Negligence, an Economic Analysis*. In: WERRO, Franz; PALMER, Vernon V. (eds.). *The Boundaries of Strict Liability in European Tort Law*, p. 39-65. Durham: Carolina Academic Press, 2004, 473 p.

SHAVELL, Steven. Strict Liability versus Negligence. *The Journal of Legal Studies*, v. 9, n. 3, p. 1-25, jun. 1980.

_____ *Economic Analysis of Accident Law*. Cambridge: Harvard University Press, 1987. 310 p.

_____ *Foundations of Economic Analysis of Law*. Cambridge: Harvard University Press, 2004. 737 p.

_____ *Liability for Accidents*. In: POLINSKY, Mitchell A.; SHAVELL, Steven. (eds.) *Handbook of Law and Economics*, v. 1. Amsterdam: Elsevier, 2007.

SILVA, Clóvis Veríssimo Couto e. A Ordem Jurídica e a Economia. *Revista do Serviço Público*. Brasília, v. 110, n. 2, p. 91-99, abr./jun. 1982.

SPECTOR, Horacio. (org.). *Elementos de Análisis Económico del Derecho*. Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni Editores, 2004. 226 p.

STEPHEN, Frank H. *The Economics of the Law*. Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf, 1988. 224 p.

SZTAJN, Rachel. Notas de Análise Econômica: Contratos e Responsabilidade Civil. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*, ano XXXVI (nova série), n. 111, p. 9-29, jul./set., 1998.

TEIXEIRA, Sálvio de Figueiredo (org.). *Comentários ao Novo Código Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. Dos Atos Jurídicos Lícitos, dos Atos Ilícitos, da Prescrição e da Decadência, da Prova. In: TEIXEIRA, Sálvio de Figueiredo (org.). *Comentários ao Novo Código Civil*. 3. ed., v. III, tomo II. Rio de Janeiro: Forense, 2005. 632 p.

TIMM, Luciano B. (org.). *Direito e Economia*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

VELJANOVSKI, Cento. *A Economia do Direito e da Lei*. Tradução de Francisco J. Beralli. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994. 121 p.

_____. *The Economics of Law*. 2ª ed. Londres: The Institute of Economic Affairs, 2006. 193 p.

VIEIRA, Jacyr de Aguiar. A Análise Econômica da Responsabilidade Civil – Validade Jurídica no Sistema Nacional e o Princípio da Reparação Integral. *Revista dos Tribunais*, v. 772, ano 89, p. 128-143, fev. 2000.

WERRO, Franz; PALMER, Vernon V. (ed.). *The Boundaries of Strict Liability in European Tort Law*. Durham: Carolina Academic Press, 2004, 473 p.

_____. Strict Liability in European Tort Law: an Introduction. In: _____ (ed.). *The Boundaries of Strict Liability in European Tort Law*. Durham: Carolina Academic Press, 2004, 473 p.

_____ Strict Liability in European Tort Law: Synthesis and Survey of the Cases and Results. In: _____ (ed.). *The Boundaries of Strict Liability in European Tort Law*. Durham: Carolina Academic Press, 2004, 473 p.

WIDMER, Pierre. *Comparative Report on Fault as a Basis of Liability and Criterion of Imputation (Attribution)*. In: _____ (ed.) *Unification of Tort Law: Fault*, p. 331-377. The Hague: Kluwer Law International, 2005. Principles of European Tort Law, v. 10, European Centre of Tort Law and Insurance Law. 391 p.

_____ (ed.). *Unification of Tort Law: Fault*. The Hague: Kluwer Law International, 2005. Principles of European Tort Law, v. 10, European Centre of Tort Law and Insurance Law. 391 p.

WITTMAN, Donald A. *Economic Analysis of the Law, Selected Readings*. Massachusetts: Blackwell Publishers, 2003. 339 p.

ZWEIGERT, Konrad; KÖTZ, Hein. *Introducción al Derecho Comparado*. Tradução de Arturo A. Vázquez. México: Oxford University Press, 2002. 771 p.

ZYLBERSZTAJN, Décio; SZTAJN, Rachel (org.). *Direito e Economia, Análise Econômica do Direito das Organizações*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.